



IMPACTO DE UM PROCESSO DE INTERVENÇÃO PARA UM ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL EM ADOLESCENTES

Valdirene Maria dos Santos¹, Carla Cristiane da Silva²

RESUMO

Investigar o nível de atividade física habitual entre adolescentes de ambos os sexos a partir de um processo de intervenção para um estilo de vida saudável. 35 adolescentes de 14 a 15 anos de idade. Foram ministradas 26 aulas de intervenção. Foram aplicados testes físicos nos momentos pré e pós- intervenção, sendo: resistência cardiorrespiratória, flexibilidade, resistência muscular abdominal. O nível de atividade física habitual foi obtido por intermédio de estimativas da demanda energética (DE) *Bouchard et al.* (1983). Análise de variância e teste de Scheffé ($p < 0,05$). Os resultados indicaram que os rapazes apresentaram DE significativamente superior as moças tanto no momento pré (2521 ± 675 ; 2060 ± 373), como no período pós (2550 ± 693 ; 2182 ± 284), respectivamente. No teste de aptidão cardiorrespiratória os rapazes apresentaram resultados superiores as moças (Pré: 1817 ± 389 ; 1247 ± 287), (Pós: 2232 ± 1421 ; 1141 ± 240), respectivamente. Para resistência muscular os rapazes demonstraram valores superiores as moças. A intervenção embora de curto prazo foi importante no sentido de indicar aumento no nível de atividade física habitual em ambos os sexos.

Palavras - chave: Atividade Física Habitual. Adolescência. Estilo de Vida.

ABSTRACT

Investigated habitual physical activity level among both gender adolescents starting from an intervention process for a healthy lifestyle. 35 adolescents from 14 to 15 years old. A total of 26 intervention lessons were supplied. Physical tests were used in pre and post intervention, as follows: cardio-respiratory fitness, flexibility, abdominal muscular resistance. The level of habitual physical activity was obtained through estimates of energy expenditure (EE) *Bouchard et al* (1983). Analysis of variance and Scheffé test ($p < 0.05$). The results indicated that boys had EE significantly higher than girls both in the pre (2521 ± 675 , 2060 ± 373), as in the post (2550 ± 693 , 2182 ± 284), respectively. In the cardio-respiratory fitness test were observed better results in boys than in girls (pre: 1817 ± 389 , 1247 ± 287 ; post: 2232 ± 1421 , 1141 ± 240), respectively. For muscular resistance test boys showed superior values than girls. In spite of consisting a short-term intervention it was important in the sense of indicating increase in the level of habitual physical activity in both gender.

Keywords: Habitual Physical Activity. Adolescence. Lifestyle.

INTRODUÇÃO

Com os avanços tecnológicos e a praticidade da vida moderna, o nível de atividade física habitual tem decaído de forma significativa, e essa rápida evolução do estilo de vida tem levado a população geral a cultivar hábitos cada vez mais sedentários.

Nos últimos tempos tem se dado grande valor a prática de atividade física associada a um padrão de saúde. Por isso a importância de incentivar a população a aumentar o nível de atividade física habitual.

De acordo com Nahas (2006), crianças e adolescentes substituem atividades tradicionais que envolvem habilidades motoras como jogos lúdicos, por jogos eletrônicos, agravando ainda mais o problema da inatividade física e do sedentarismo. Segundo

¹ Programa de Desenvolvimento Educacional da Secretaria de Estado da Educação – Paraná

² Grupo de Estudos Indicadores biológicos do treinamento – GAEFIT – UENP- Paraná



Gillian & Mac Connie (1984), doenças crônicas degenerativas ficam encubadas em nosso organismo por um período de 20 a 25 anos, vindo a se manifestar na idade adulta. Porém futuros danos podem ser amenizados a partir da incorporação de hábitos saudáveis ainda na infância e adolescência. Para Anderson (1999, apud PRATI, 2001), o estilo de vida assumido pela pessoa pode ser determinante neste processo. Segundo Weineck (2003), com o avanço tecnológico nos tornamos cada vez mais sedentários. Se antes utilizávamos nas atividades 90% da nossa energia, atualmente, essa energia gasta passa a ser de 1%, trazendo como consequência doenças hipocinéticas.

O nível de prática habitual de atividades físicas vividas pelos adolescentes é de grande importância para sua saúde, e estão diretamente ligados ao estilo de vida adotado pelo mesmo. Cabe então a Educação Física orientar, incentivar, conscientizar, para a importância da prática de atividades físicas saudáveis. Em estudos realizados por Guedes e Guedes (1997a), foi verificado que nas escolas, durante as aulas de Educação Física, os adolescentes não estão sendo estimulados de maneira adequada quanto à prática de atividade física, de modo que proporcione ao aluno assumir um estilo de vida ativo. Além disso, outros fatores como a duração das aulas, frequência, idade, espaço físico e a metodologia aplicada interferem de modo negativo no sucesso das aulas com relação à formação e a promoção da saúde.

A Educação Física tem como um dos seus objetivos a transmissão e produção de conhecimentos, promovendo a socialização e a inserção de todos os alunos nas práticas corporais, oportunizando subsídios teóricos e metodológicos, visando despertar no aluno à vontade e o prazer pelo exercício físico. A educação para formação de hábitos saudáveis deve ocorrer em todas as séries, mas é a partir das últimas séries do Ensino Fundamental e, principalmente, no Ensino Médio, o momento mais apropriado para o desenvolvimento de conteúdos, que visem gerar no educando a compreensão e análise crítica dos valores sociais, assim também como entender os fatores que impedem o indivíduo de assumir um estilo de vida ativo e saudável (NAHAS, 2006).

Segundo Heyward (2004), o professor tem o importante papel desafiador de educar e motivar seus alunos, possibilitando a eles a aquisição de conhecimentos e o envolvimento em atividades prazerosas, que visem à incorporação do exercício físico regular como parte integrante de seu estilo de vida. Neste sentido, a necessidade de orientar os adolescentes sobre importância do exercício físico e ainda do aumento de atividades físicas habituais para melhoria da sua qualidade de vida, diminuindo assim as



chances de desenvolver ao longo da vida doenças crônicas não transmissíveis. Assim, objetivo deste estudo foi realizar uma intervenção nas aulas de Educação Física escolar no sentido de potencializar o nível de atividade física habitual e o desempenho motor na perspectiva da promoção da saúde.

MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra foi constituída de 35 alunos com idades entre 14 e 15 anos do primeiro ano do Ensino Médio de um colégio estadual no Município de Uraí- Paraná. O processo de intervenção ocorreu em 26 aulas de 50 minutos de Educação Física, contemplando atividades teóricas e práticas com o elemento articulador “Saúde” no sentido de concientizar e potencializar a prática de atividades físicas vigorosas. Anterior ao processo de intervenção foram realizadas avaliações do nível de atividade física habitual, testes de aptidão física e do estado nutricional dos adolescentes.

O indicador do nível de prática de atividade física habitual foi obtido por intermédio de estimativas da demanda energética (GE) correspondente às atividades físicas do cotidiano, utilizando instrumento auto-recordação preconizado por Bouchard *et al.* (1983). O instrumento foi preenchido durante um período de 3 dias, no meio e final de semana.

A massa corporal foi mensurada utilizando uma balança com precisão de 500 gramas. A medida da estatura foi obtida utilizando-se uma fita métrica de costura fixada à parede. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi determinado através do cálculo entre a medida de massa corporal em quilogramas pela estatura em metros elevada ao quadrado: $IMC = \text{Massa (kg)} / \text{estatura (m)}^2$.

Foram aplicados testes de aptidão cardiorrespiratória (9/12 minutos) sendo realizado em uma rua de um bairro residencial, em uma quadra de 400 metros, de terreno plano, com marcação da distância a cada 10 metros, no qual o professor fez uso de cronômetro, apito, cones e uma ficha de registro, para que os colegas colaboradores registrassem o número de voltas dadas pelos alunos. Teste de resistência muscular conhecido como abdominal modificado foi realizado utilizando colchonetes de ginástica e cronômetro. Para verificação do nível de flexibilidade foi aplicado o teste de sentar e alcançar utilizando um banco de *Wells*. Todos os dados foram coletados pela própria pesquisadora no próprio colégio, e baseados em uma bateria de testes de medidas descritas



e aplicadas anteriormente (Guedes & Guedes, 1997b). Todas as avaliações foram realizadas antes e após o processo de intervenção de 26 aulas de Educação Física de 50 minutos. Estatística descritiva com médias e desvios padrão foram calculados.

Posteriormente utilizou-se análise de variância e teste de *Scheffé* para localização das diferenças significativas assumindo alfa mínimo de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 estão os valores médios de peso corporal, estatura e IMC. Os resultados indicam diferenças estatisticamente significativas na estatura para as condições pré e pós-intervenção, sendo verificados valores superiores nos rapazes em detrimento às moças.

Tabela 1- Indicadores de crescimento físico e Estado nutricional antes e após o processo de Intervenção (n=34)

	Peso (kg)	Peso (kg)	Estatura (m)	Estatura (m)	IMC (kg/m ²)	IMC (kg/m ²)
		Pré	Pós	Pós	Pré	Pós
Moças	54,5 ± 5,8 (n=19)	56,0 ± 6,2	1,60 ± 0,06*	1,61 ± 0,05*	24,78 ± 2,47	25,7 ± 2,52
Rapazes	59,84 ± 10,1 (n=15)	59,5 ± 12,5	1,69 ± 0,07*	1,71 ± 0,06*	25,76 ± 2,78	20,1 ± 3,52

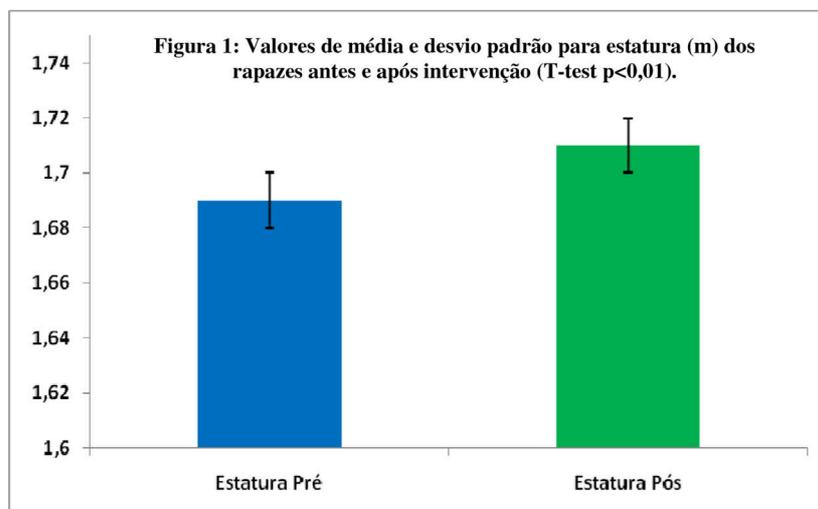
Nota. * Teste *post hoc* Scheffé Indica diferenças significativas entre os sexos (p<0,01)

O resultado do presente estudo foi similar aos achados por Machado e Barbanti (2007), em estudo sobre a maturação esquelética e crescimento em crianças e adolescentes, as variáveis do peso corporal, estatura e IMC, revelam a diversidade da maturação esquelética entre indivíduos de mesma idade cronológica, podendo resultar em marcantes diferenças corporais. Também é possível verificar nos estudos de Guedes (1997b) em pesquisas realizadas na população de Londrina, onde os pesquisadores identificaram maior pico de variabilidade na estatura dos rapazes por volta dos 14–15 anos. Essas variações podem ser justificadas considerando os picos de maturação sexual, sendo possível observar uma aceleração da estatura mais acentuada entre os jovens adolescentes do sexo masculino por volta dos 14 aos 15 anos, ao contrário das moças que já se encontram bem próximas da estatura final. Dados similares também foram verificados em Colatoni e colaboradores (1999) em avaliação com adolescentes



masculinos onde observou-se que rapazes entre 14-15 anos se encontravam no período de aceleração da estatura.

Na figura 1 estão indicados os valores de média e desvio padrão antes e após intervenção. Os valores demonstram diferenças significativas ($P < 0,01$) que comprova que os rapazes se encontravam em pleno estirão de crescimento, considerando o curto prazo entre o pré e o pós teste.



Os resultados, embora não significativos na Tabela 1, indicam que o período avaliado foi de intenso crescimento físico, condizente com a faixa etária analisada de 14 e 15 anos. Os valores médios de peso corporal nas meninas foram de 54,5 para 56,0 kg pós-intervenção. Esse fato pode ser explicado pelo processo natural de crescimento atribuído ao estágio maturacional nestas faixas etárias. (WEINECK, 1991; GUEDES, 1997b). Nos estudos de revisão de literatura realizados por Duarte (1993) concluiu-se que a menarca pode vir a ser um marco importante para o aumento do depósito de gorduras nas meninas, porém Duarte afirma a necessidade de maiores estudos relacionados ao crescimento, desenvolvimento e maturação do adolescente em várias regiões do país.

Na figura 2 estão indicados os valores de médias e de desvios padrão do GE (kcal/dia) entre moças e rapazes antes e após intervenção. Os resultados apontam diferenças significativas entre os sexos favorecendo os rapazes tanto no momento da pré-intervenção, como no da pós-intervenção. Em valores numéricos, observa-se que em ambos os sexos houve um aumento na demanda energética diária após o período de intervenção, embora sem diferenças significantes.

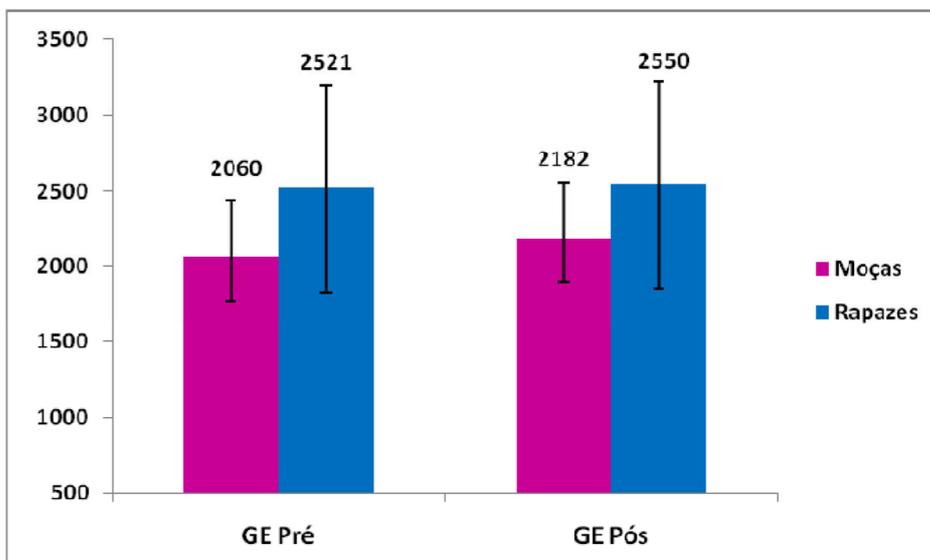


Figura 2: Valores de média e desvio padrão para GE (kcal/dia) entre moças e rapazes antes e após intervenção (\neq entre os sexos, Scheffé $p < 0,05$).

Os resultados do presente estudo são similares aos encontrados por Guedes e colaboradores em (2001) que investigou adolescentes estudantes do município de Londrina, em que revelaram que 54% dos rapazes encontravam-se mais ativos com relação ao nível de prática habitual de atividade física em comparação às moças que estão classificadas em 35% como ativas ou moderadamente ativas. Em outro estudo realizado por Mascarenhas e colaboradores em (2005) com adolescentes no município de Curitiba confirma a semelhança entre os resultados, sendo que os meninos também demonstraram resultados superiores ao das meninas. Corroborando estes estudos, também encontramos Corder e colaboradores em (2008), em um artigo de revisão literária no qual os autores confirmam os meninos como sendo mais ativos do que as meninas, estes estudos foram realizados durante vários anos, tanto durante a semana quanto aos finais de semana, confirmando os meninos mais novos de 9 anos sendo mais ativos que os de 15 anos, e quanto mais vão aproximando-se da adolescência menor é o nível de atividade física habitual.

Nos estudos de Farias Júnior (2006) a prevalência da inatividade física foi alta, principalmente entre as moças, O estudo demonstrou uma prevalência elevada (55,9%) de inatividade física (demanda energética < 37 kcal/kg/dia) nos escolares do ensino médio do município de João Pessoa, assemelhando ao que ocorreu no presente estudo. Dados similares foram encontrados nos estudos realizados por Ceschini (2007) que avaliou adolescentes estudantes do Ensino Médio de uma escola pública do interior de São Paulo, em que verificou o índice de inativos em proporções de 64,3% (IC 95% 61,7



- 66,9). Conforme vem sendo consistentemente descrito em diferentes estudos e reforçados em todos esses citados acima, a prevalência de inatividade física foi mais elevada nas moças, porém é importante considerar que ambos os grupos pesquisados encontram-se em um nível de atividade física habitual bem abaixo da média esperada, de modo que possa causar impacto satisfatório para a saúde (GUEDES et al., 2001).

Na tabela 2 estão expressos os indicadores de desempenho físico antes e após a intervenção. Os resultados apontam que os rapazes apresentam ligeira superioridade em relação as moças no teste de aptidão cardiorrespiratória tanto no momento pré como no momento pós intervenção. Esses resultados foram similares aos estudos realizados por Guedes e Guedes (1997b), onde as moças apresentaram resultados inferiores aos rapazes em todos os testes realizados mesmo naqueles no qual se esperava melhores resultados.

Esse desempenho superior dos meninos foi documentado anteriormente por Guedes e Guedes (1997b), no qual o autor sugere que os índices de desempenho motor possam ser afetados devido ao cunho meramente social, advindo de desmotivação ocorrida por fatores socioculturais, já que em nossa sociedade não há o incentivo de atividades intensas para as meninas desde a infância. Essa diferença se mantém mais acentuada no pós teste, devido ao fato de os meninos estarem bem mais motivados em melhorarem seus resultados, o mesmo não ocorreu com as moças, que apenas cumpriram com o protocolo. Entretanto os níveis de atividade física para ambos os sexos se revelam baixos, ou seja, os alunos em sua maioria não conseguiram atingir os índices mínimos solicitados, considerando a média esperada para um bom estado de saúde (GUEDES & GUEDES, 1997b; GUEDES, et al., 2001; GAYA & SILVA, 2007).



Tabela 2 – Indicadores de desempenho físico antes e após o processo de Intervenção (n=34)

	Corrida (m) Pré	Corrida (m) Pós	RML (rep) Pré	RML (rep) Pós	Flex (cm) Pré	Flex (cm) Pós
Moças (n=19)	1247 ± 287*	1141 ± 240*	19 ± 8*#	23 ± 9*#	28 ± 6	29 ± 6
Rapazes (n=15)	1817 ± 389*	2232 ± 1421*	35 ± 12*	35 ± 8*	31 ± 7	30 ± 7

Nota. * Teste post hoc Scheffé Indica diferenças significativas entre os sexos (p<0,01)

T-test sinalizam ≠ pré e pós (p<0,01)

No desempenho do teste abdominal verificam-se diferenças significativas novamente com superioridade dos meninos tanto na situação pré como no momento pós intervenção. Contudo, os rapazes não demonstraram melhora de uma situação para outra, enquanto as meninas indicaram uma potencialização no resultado do teste no momento pós-intervenção (T-test), onde as moças realizaram média de 19 repetições pré-intervenção, e pós alcançaram valores médios de 23 repetições. Isso denota o impacto positivo do processo de intervenção sobre o desempenho das capacidades físicas tanto para resistência muscular localizada como para aptidão cardiorrespiratória. Conforme estudos realizados por Coaltonio e colaboradores (1999) com crianças e adolescentes atletas e não atletas, no qual foi possível observar resultados são similares, e após estudos os mesmos autores afirmam que o aumento da força muscular é linear com a idade cronológica dos meninos entre os 13 – 14 anos, desencadeando em um aumento da força muscular até os 15 anos. Corroborando com essas investigações na literatura especializada Machado e Barbanti em (2007) declaram que em estudo realizado com crianças e adolescentes brasileiros entre 9 e 16 anos de idade um o aumento significativo na massa muscular masculina nessa faixa etária tendo favorecido o aumento significativo da força muscular. Por outro lado, o desempenho na flexibilidade não demonstrou diferenças significativas, o desinteresse das meninas e a desvalorização dos alongamentos no período de intervenção pode ser um dos motivos que possibilitou essa ocorrência.



CONCLUSÕES

O estudo realizado com os alunos do primeiro ano do Ensino Médio possibilitou melhor conhecimento do nível de atividade física habitual dos jovens adolescentes do município de Uraí. Os resultados do estudo demonstraram que tanto rapazes quanto as moças indicavam demanda energética baixa cotidianamente. Os resultados no momento pré e pós testes apresentaram demanda energética com diferenças significativas entre os sexos favorecendo os rapazes em todo momento de intervenção. Em valores numéricos observa-se que em ambos os sexos houve um aumento na demanda energética diária após o período de intervenção, embora sem diferenças significantes. Os resultados apresentados nos testes de desempenho motor verificou-se que os rapazes apresentam ligeira superioridade em relação as moças no teste de aptidão cardiorrespiratória e teste abdominal, tanto no momento pré como no momento pós intervenção. Porém é importante considerar que os rapazes não demonstraram melhora de uma situação para outra, enquanto as meninas indicaram uma potencialização no resultado do teste abdominal no momento pós intervenção, sustentando o impacto positivo da intervenção.

É importante considerar que os resultados obtidos são similares a outros estudos realizados em diversas regiões do território brasileiro, confirmando que nossas crianças e adolescentes são frutos da geração tecnológica com baixos níveis de atividade física habitual. O professor deve utilizar de estratégias que possibilite a conscientização do aluno para a necessidade e a importância da atividade física como estilo de vida ativo adotado e incorporado o que possibilitará manter uma vida saudável, lembrando que a infância e a adolescência será o espelho para a vida adulta.

REFERÊNCIAS

BOUCHARD, C; TREMBLAY A; LEBLANC, C; LORTIE, G; SAUARD, R; THERIALT, G. A method to assess energy expenditure in children and adults. *Am J Clin Nutr*, v.37, p.461-7, 1983.

CESCHINI, F. L., FLORINDO, A. A, BENICIO, M. H. D. A. Nível de atividade física de adolescentes de uma região de elevado índice de vulnerabilidade juvenil. *Rev Bras Ciên Mov*, 15, p. 67-78, 2007.

COLATONIO, E., COSTA, R. F., et all. Avaliação do crescimento e Desempenho de Crianças e Adolescentes. *Rev Bras Ativ Fís e Saúde*, v. 4, n. 2, 1999.

CORDER, K, EKELUND U, STEELE RM, WAREHAM NJ, BRAGE S. Assessment of physical activity in youth. *J Appl Physiol*, 105, 977-987, 2008.



FARIAS JÚNIOR, J. C. Prevalência e fatores de influência para inatividade física em adolescentes. *Rev Bras Ciên Mov*; 14(1): 63-70, 2006.

GAYA, A., SILVA, G. Manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação. 2007.

GILLIAM, T.B. & MacCONNIE, S.E. Coronary heart disease risk in children and their physical activity patterns. In: BOILEAU, R. A. *Advances in Pediatric Sport Sciences. Volume One: Biological Issues*. Champaign, Illinois, Human Kinetics Publishers, p.171-187, 1984.

GUEDES, J. E. R. P.; GUEDES. D.P. Características dos Programas de Educação Física Escolar. *Rev Paulista Educaç Fís*, v.11, n.1, p.10-17, 1997a.

GUEDES, D. P., GUEDES, J. E. R. P. Crescimento, composição corporal e desempenho motor em crianças e adolescentes. São Paulo, CLR Baleeiro, 1997b.

GUEDES; GUEDES; BARBOSA; OLIVEIRA. Níveis de prática de atividade física habitual em adolescentes. *Rev. Bras. Méd. Esporte*, v.7, n. 6, 2001.

HEYWARD, V. H. Avaliação física e prescrição de exercício: técnicas avançadas. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MACHADO, D.R. L., BARBANTI, V. J. Maturação Esquelética e Crescimento em Crianças e Adolescentes. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 2007, p. 12-20.

MASCARENHAS, LUÍS PAULO GOMES et al. Relação entre diferentes índices de atividade física e preditores de adiposidade em adolescentes de ambos os sexos. *Rev. Bras. Méd. Esporte*, 2005, vol.11, n.4, 2005

NAHAS, M. V. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 4ª ed. rev. Londrina: Midiograf, 2006.

PRATI, S. R. A.; PETROSKI, E. L. Atividade Física em Adolescentes Obesos. *Rev Educaç Fís/UEM*, v.12,n1, p.59-67, 2001.

WEINECK, J. *Biologia do Esporte*. São Paulo: Manole, 1991.