

**Artigo original**Rafael Miranda Tassitano^{1,2}Jorge Bezerra^{1,2}Maria Cecília Marinho Tenório^{1,2}Viviane Colares¹Mauro Virgílio Gomes de Barros^{1,2}Pedro Curi Hallal^{3,4}**ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES BRASILEIROS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA****PHYSICAL ACTIVITY IN BRAZILIAN ADOLESCENTS: A SYSTEMATIC REVIEW****RESUMO**

O estudo teve como objetivo revisar a literatura sobre estudos na área de atividade física e comportamentos sedentários em adolescentes brasileiros. Revisão sistemática da literatura. A busca foi realizada em bases de dados eletrônicas e lista de referência dos artigos identificados. Os seguintes descritores, nas línguas portuguesa e inglesa, foram utilizados: “exercício”, “esforço físico”, “aptidão física”, “esportes”, “atividade motora”, “atividade física”, “metabolismo energético”, “conduta de saúde”, “estilo de vida”, “fatores de risco”, “adolescente”, “adolescência”, “juventude” e “estudantes”. A busca eletrônica inicial resultou em 653 manuscritos. O processo de análise dos estudos envolveu leitura de títulos, resumos e textos completos. Após todas essas fases, 15 manuscritos preencheram os critérios de inclusão da revisão. Nas referências destes artigos, foram identificadas outras seis publicações relevantes, totalizando 21 artigos. Em relação ao delineamento, apenas dois estudos utilizaram o desenho de casos e controles, sendo todos os demais transversais. Doze estudos foram classificados como tendo dimensionamento amostral adequado e apresentaram descrição do procedimento utilizado. Somente um estudo trazia informações sobre testagem prévia do instrumento e validade das medidas. Seis estudos incluíram simultaneamente medidas de atividade física e comportamentos sedentários. Há uma grande variabilidade metodológica entre os estudos nacionais sobre atividade física e comportamentos sedentários em adolescentes. No entanto, existe uma homogeneidade no delineamento, sendo necessários estudos longitudinais na área.

Palavras-chave: Atividade motora; Exercício; Atividades de lazer; Adolescente, Brasil.

ABSTRACT

The present study aims to review the literature on studies in the area of physical activity and sedentary behaviors in Brazilian adolescents. Systematic review of the literature. The search was carried out in electronic databases and references of the papers identified. The following keywords, in English and Portuguese, were used: “exercise”, “physical effort”, “physical fitness”, “sports”, “motor activity”, “physical activity”, “energetic metabolism”, “health behavior”, “lifestyle”, “risk factors”, “adolescent”, “adolescence”, “youth”, and “students”. The electronic search resulted in 653 manuscripts. The process of analysis included examination of titles, abstracts and full texts. After all these phases, 15 papers fulfilled the inclusion criteria of the review. In the references of these papers, six extra relevant publications were identified, totalizing 21 papers. In terms of the design, only two studies used the case-control approach; all others were cross-sectional. Twelve studies were classified as having an adequate sampling strategy, and presented a description of the sampling methods. A single study provided information on the quality of the measurements (validity) and previous testing of the instruments. Six studies included simultaneously measurements of physical activity and sedentary behaviors. There is a wide methodological variability across the national studies on physical activity and sedentary behavior. However, there is a homogeneity in the designs used, highlighting the need of longitudinal studies in the area.

Key words: Motor activity; Exercise; Leisure activities; Adolescent; Brazil.

¹ Programa de Pós-graduação em Hebiatria, Universidade de Pernambuco

² Grupo de Pesquisa em Estilo de Vida e Saúde, Universidade de Pernambuco

³ Programa de Pós-graduação em Educação Física, Universidade Federal de Pelotas

⁴ Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas

INTRODUÇÃO

Os benefícios da prática de atividade física para a saúde e qualidade de vida de pessoas de todas as idades estão bem documentados na literatura científica¹⁻³. Durante a adolescência, especificamente, há evidências de que a atividade física traz benefícios associados à saúde esquelética (conteúdo mineral e densidade óssea) e ao controle da pressão sanguínea e da obesidade⁴. Além dos benefícios diretos, estudos que analisaram o *tracking* da atividade física evidenciaram que a exposição à inatividade física, quando iniciada na infância ou adolescência, torna-se mais estável na vida adulta e, portanto, mais difícil de modificar⁵⁻⁷.

Apesar do reconhecimento da importância da atividade física como fator de promoção da saúde e de prevenção de doenças, a prevalência de exposição a baixos níveis de atividade física é elevada e parece afetar pessoas de todas as idades. No Brasil, de acordo com a região onde o levantamento foi realizado, o instrumento utilizado e o contexto no qual as medidas foram obtidas, os dados disponíveis sugerem que 29% a 97% dos adultos parecem estar expostos a baixos níveis de atividade física⁸⁻¹².

Em adolescentes, estudos representativos e de base populacional são escassos e os resultados não são convergentes, dependendo novamente do instrumento utilizado, faixa etária incluída e pontos de corte. Oehlschlaeger e colaboradores¹³, em estudo realizado com adolescentes da área urbana da cidade de Pelotas, observaram que 39% dos indivíduos entrevistados eram sedentários. No estudo de Silva et al.¹⁴, 93,5% dos estudantes da cidade de Maceió foram classificados como sedentários. Em adolescentes de 11 anos de idade, pertencentes à Coorte de Nascimentos de 1993, da Cidade de Pelotas, RS, Hallal et al.¹⁵ encontraram um percentual de sedentarismo de 58%.

Até o presente, nenhuma revisão sistemática foi conduzida com a finalidade de analisar os estudos com medidas da atividade física e comportamentos sedentários em amostras de adolescentes brasileiros. Com o intuito de preencher esta lacuna do conhecimento, o objetivo deste estudo foi analisar as pesquisas com humanos, contendo medidas da atividade física e comportamentos sedentários em adolescentes brasileiros.

METODOLOGIA

A busca foi realizada em bases de dados eletrônicas (MEDLINE, LILACS e ADOLEC) e lista de referências dos artigos identificados. As referências que preencheram os critérios de inclusão foram avaliadas, independentemente do periódico. A seleção dos descritores utilizados no processo de revisão foi efetuada mediante consulta ao DECS (descritores de assunto em ciências da saúde da BIREME). Nas buscas, os seguintes descritores, em língua portuguesa e inglesa, foram considerados: “exercício”, “esforço físico”, “aptidão física”, “esportes”, “atividade motora”, “atividade física”, “metabolismo energético”, “conduta de saúde”, “estilo de vida”, “fatores de risco”, “adolescente”,

“adolescência”, “juventude” e “estudantes”. Além destes, os termos “Brasil”, “brasileiro” e “brasileira” foram utilizados para localização de manuscritos, contendo resultados de pesquisas com amostras nacionais. Recorreu-se aos operadores lógicos “AND”, “OR” e “AND NOT” para combinação dos descritores e termos utilizados para rastreamento das publicações.

Através deste procedimento de busca, foram identificadas, inicialmente, 653 publicações potencialmente elegíveis para inclusão nesta revisão. Em seguida, identificaram-se os artigos que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: (a) amostra deveria incluir adolescentes mesmo que abrangendo outras faixas de idade; (b) utilização de uma medida de atividade física; (c) coleta de dados realizada no Brasil; (d) artigo original de pesquisa com seres humanos – artigos de revisão não foram incluídos; (e) publicação até agosto de 2005. Optou-se por não incluir teses, dissertações e monografias, visto que a realização de uma busca sistemática das mesmas é inviável logisticamente.

Após a primeira análise, com avaliação dos títulos, 609 artigos (MEDLINE=480; ADOLEC=99; e, LILACS=30) foram considerados elegíveis para a segunda fase desta revisão, que consistiu da leitura dos resumos. Após avaliação dos resumos, os estudos que pareciam preencher os critérios de inclusão foram lidos na íntegra. Nesta etapa, a revisão foi efetuada independentemente por três pesquisadores. Ao final, 15 artigos atenderam a todos os critérios de inclusão. Foram incluídos, ainda, outros seis artigos, publicados em periódicos não indexados, mas que haviam sido citados na lista de referências dos 15 manuscritos, inicialmente incluídos no estudo, totalizando 21 artigos.

Na avaliação dos artigos, foram observados os seguintes aspectos:

- amostra (dimensionamento adequado, envolvendo seleção aleatória de participantes e representatividade)
- instrumentos (informações sobre validade e testagem prévia)
- medidas de exposição a comportamentos sedentários e atividades físicas
- definição operacional da exposição à inatividade física
- aspectos éticos (menção a aprovação no comitê de ética, anonimato e termo de consentimento livre e esclarecido)
- periódico no qual o artigo foi publicado (classificados conforme o critério Qualis proposto pela CAPES).

RESULTADOS

Na tabela 1, são apresentadas informações gerais sobre os 21 estudos incluídos. Destes, 15 foram publicados no período de 2000 a 2005. Treze manuscritos foram publicados em periódicos classificados como Qualis Nacional “A” ou superior. Apenas dois estudos utilizaram delineamento de casos e controles^{16,17}; todos os demais foram transversais^{13,14, 18-34}. A composição das amostras variou quanto à faixa

Tabela 1. Artigos incluídos na revisão.

Primeiro autor	Ano	Periódico	Faixa etária	N	Local
Silva, MAM	2005	Arquivo Brasileiro de Cardiologia	7 – 17	547	Maceio (AL)
Vilela, JEM	2004	Jornal de Pediatria	7 – 19	1.807	6 municípios (MG)
Pires, EAG	2004	Revista Brasileira de Ciência e Movimento	15 – 19	754	Florianópolis (SC)
Monteiro, P	2004	Revista Panamericana de Saúde Pública	15	1.076	Pelotas (RS)
Oeshlschlaeger, MHK	2004	Revista de Saúde Pública	15 – 18	960	Pelotas (RS)
Farias Júnior, JC	2004	Revista Brasileira de Ciência e Movimento	15 – 18	1.107	Florianópolis (SC)
Magalhães, VC	2003	Cadernos de Saúde Pública	15 – 20	1.881	Nordeste e Sudeste do Brasil
Neutzling, MB	2003	Public Health Nutrition	15 – 20	1.608	Pelotas (RS)
Vieira, VCR	2002	Revista de Nutrição de Campinas	18 – 19	185	Campinas (SP)
Matsudo, SMM	2002	Revista Brasileira de Ciência e Movimento	15 – 18	281	São Paulo (SP)
Glaner, MF	2002	Revista Paulista de Educação Física	17 – 20	231	Saudades e Concorórdia (SC)
Gomes, VB	2001	Cadernos de Saúde Pública	12 – 20	487	Rio de Janeiro (RJ)
Guedes, DP	2001	Revista Brasileira de Medicina do Esporte	15 - 18	281	Londrina (PR)
Silva, RCR	2000	Cadernos de Saúde Pública	14 – 15	325	Niterói (RJ)
Braggion, GF	2000	Revista Brasileira de Ciência e Movimento	14 – 17	28	?
Pinho, RA	1999	Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	14 – 15	28	Tijucas (SC)
Fonseca, VM	1998	Revista de Saúde Pública	15 – 17	391	Niteroi (RJ)
Gambardella, AMD	1998	Revista de Saúde Pública	11 – 18	273	Santo André (SP)
Matsudo, SMM	1998	Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	10 – 15	47	São Caetano do Sul e Ilhabela (SP)
Duncan, BB	1993	Revista de Saúde Pública	15 – 64	1.240	Porto Alegre (RS)
Rego, RA	1990	Revista de Saúde Pública	15 – 59	1.479	São Paulo (SP)

(?) Informações insuficientes

etária, sendo que dois artigos incluíram crianças e outros dois incluíram também adultos.

Apenas dois estudos incluíram adolescentes da região nordeste. Um dos estudos foi realizado com crianças e adolescentes da cidade de Maceió e outro foi baseado nos dados da Pesquisa de Padrão de Vida do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística realizada em 1997.

Características dos manuscritos incluídos no estudo, segundo critérios de avaliação previamente estabelecidos, estão apresentadas na tabela 2. Em 12 manuscritos, os procedimentos metodológicos adotados no dimensionamento e seleção da amostra estão suficientemente detalhados e nove manuscritos descrevem resultados de estudos no qual não há representatividade da amostra em relação à população alvo.

Quanto aos instrumentos utilizados para coletas de dados, verificou-se que apenas seis se referiram a sua validação e nove realizaram a testagem prévia dos mesmos. Destes, apenas um fez alusão aos dois critérios no mesmo manuscrito. Em relação à definição operacional das variáveis (Tabela 2), apenas sete consideraram comportamentos sedentários como dimensão da atividade física.

Apenas dois estudos mencionaram todas as questões de natureza ética, de acordo com as

recomendações apresentadas na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (1-Aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa; 2- Anonimato; 3- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) e cinco fizeram menção a, pelo menos, um aspecto ético. Vale salientar que foi avaliado apenas se o artigo fazia menção aos aspectos, podendo os mesmos terem sido atendidos independente da menção no corpo do artigo.

Na tabela 3, estão apresentados os métodos de mensuração e as definições das variáveis utilizadas nos estudos. Apenas um artigo utilizou dois instrumentos (questionário e sensor de movimento). Os demais utilizaram apenas um método, sendo que 17 manuscritos utilizaram questionários e os dois restantes usaram monitor de frequência cardíaca e taxa metabólica basal.

DISCUSSÃO

Com a transição epidemiológica, que gerou um decréscimo das doenças infecciosas e um aumento das doenças crônicas, a atividade física tem ganhado destaque nas investigações na área de saúde pública. Entretanto, existe discussão a respeito das medidas da atividade física em diferentes grupos populacionais. Esta revisão teve como objetivo fazer um levantamento e descrever estudos com medidas da atividade física,

Tabela 2. Características dos estudos segundo aspectos metodológicos.

Característica metodológica	N (%)
AMOSTRA	
Estudos com a população-alvo inteira ou com amostra representativa	12 (57,1%)
Amostragem aleatória	11 (52,4%)
INSTRUMENTO	
Informações sobre testagem prévia do instrumento	9 (42,9%)
Informações sobre validade do instrumento	6 (28,6%)
MEDIDAS	
Definição operacional das variáveis incluídas	13 (61,9%)
Mensuração de atividade física	21 (100,0%)
Mensuração de comportamentos sedentários	7 (33,3%)
ASPECTOS ÉTICOS	
Informações completas sobre aspectos éticos*	3 (14,3%)

* Menção de aprovação em comitê de ética, anonimato e termo de consentimento livre e esclarecido

Tabela 3. Análises dos artigos segundo os instrumentos, definição operacional das variáveis e nível de exposição.

Referência	Instrumento	Definição operacional da variável
Silva MAM	Questionário	Muito sedentário, sedentário, moderadamente ativo, ativo e muito ativo.
Vilela JEM	Questionário	
Pires EAG	Questionário	Leve, moderado, intenso e muito intenso.
Monteiro P	Questionário	Moderado, intenso.
Oeshlschlaeger MHK	Questionário	Sedentário
Farias Júnior JC	Questionário	Inativo, muito ativo
Magalhães VC	Questionário	
Neutziling MB	Questionário	
Vieira VCR	Questionário	
Matsudo, VM	Questionário	Inatividade física, baixa intensidade e alta intensidade.
Glaner MF	Questionário	Inativo, moderadamente ativo, ativo e muito ativo.
Gomes VB	Questionário	Sem ocupação, leve, moderada e pesada.
Guedes DP	Questionário	Muito inativo, inativo, moderadamente ativo e ativo
Silva RCR	Questionário	Muito sedentário, sedentário, moderadamente ativo, ativo e muito ativo.
Braggion GF	Questionário	Pré-contemplativo, contemplativo e ação.
Pinho RA	Questionário e sensor de movimento	Leve a moderada, moderada a vigorosa e intensa.
Fonseca VM	Questionário	Leve, moderada e intensa.
Gambardella AMD	Dispêndio energético	Leve, moderada e intensa.
Matsudo SMM	Monitor de frequência cardíaca	Baixa intensidade, intensidade, moderada e alta intensidade.
Duncan BB	Questionário	Sedentarismo
Rego RA	Questionário	Sedentário

realizados em amostras de adolescentes brasileiros. A partir destes dados será possível identificar as lacunas de conhecimento que precisam ser preenchidas nesta área de investigação, servindo a revisão como base para estudos futuros.

Além de escassos, existem divergências metodológicas – delineamento, instrumentos, definição

do ponto de corte para a exposição a baixos níveis de atividade física - que comprometem a comparação dos estudos. Também não se pode fazer uma extrapolação dos resultados para o Brasil, visto que nenhum levantamento foi realizado com uma abrangência nacional ou estadual representativa. Apenas um estudo focalizou simultaneamente duas regiões do Brasil.

De acordo com os resultados, a prevalência de adolescentes expostos a baixos níveis de atividade física variou de 39%¹³ a 93,5%¹⁴. A maioria das pesquisas desenvolvidas no Brasil são descritivas, sendo resultantes de estudos transversais. A ausência de estudos de tendências temporais e de tracking é um ponto importante a ser considerado.

Um grande desafio para os pesquisadores é obter um instrumento confiável e válido para medidas da atividade física. Apesar de toda essa evidência acumulada, a ciência ainda se depara com a dificuldade de medir com precisão os níveis de atividade física das pessoas no ambiente natural. Por questões logísticas, os questionários continuam sendo utilizados na maioria dos estudos, embora esforços venham sendo feitos para um maior uso de medidas diretas de atividade física.

CONCLUSÃO

Apesar das limitações metodológicas e dificuldade de comparação entre os estudos, é louvável o esforço dos pesquisadores nacionais, que vêm conseguindo aumentar rapidamente a produção científica na área. Disparidades regionais importantes devem ser minimizadas, com estímulo a estudos nas regiões centro-oeste, norte e nordeste. Também são necessários estudos prospectivos na área, além de um esforço constante para melhoria das medidas de atividade física.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Frankish CJ, Milligan CD, Reid C. A review of relationships between active living and determinants of health. *Soc Sci Med* 1998;47:287-301.
2. Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995;273:402-7
3. U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity and health: A report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Center for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion; 1996
4. Hallal PC, Victora CG, Azevedo MR, Wells JC. Adolescent physical activity and health: a systematic review. *Sports Med* 2006;36:1019-30.
5. Maia JA, Lefevre J, Claessens A, Renson R, Vanreusel B, Beunen G. Tracking of physical fitness during adolescence: a panel study in boys. *Med Sci Sports Exerc*. 2001;33:765-71
6. Aarnio M, Winter T, Peltonen J, Kujala UM, Kaprio J. Stability of leisure-time physical activity during adolescence - a longitudinal study among 16-, 17- and 18-year-old Finnish youth. *Scand J Med Sci Sports* 2002;12:179-85.
7. Azevedo MR, Araújo CL, Silva MC, Hallal PC. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. *Rev Saúde Pública* 2007;41:69-75.
8. Hallal PC, Azevedo MR, Reichert FF, Siqueira FV, Araújo CL, Victora CG. Who, when, and how much? Epidemiology of walking in a middle-income country. *Am J Prev Med* 2005;28:156-61.
9. Hallal PC, Matsudo SM, Matsudo VK, Araújo TL, Andrade DR, Bertoldi AD. Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. *Cad Saúde Pública* 2005;21:573-80.
10. Monteiro CA, Conde WL, Matsudo SM, Matsudo VR, Bensenor IM, Lotufo PA. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. *Rev Panam Salud Publica* 2003;14:246-54.
11. Hallal PC, Victora CG, Wells, JCK, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35:1984-900.
12. Masson CR, Dias-da-Costa JS, Olinto MT, Meneguel S, Costa CC, Bairros F, et al. Prevalência de sedentarismo nas mulheres adultas da cidade de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005;21:1685-94.
13. Oehlschlaeger MH, Pinheiro RT, Horta B, Gelatti C, San'Tana P. Prevalence of sedentarism and its associated factors among urban adolescents. *Rev Saúde Pública*. 2004;38:157-63.
14. Silva RCR, Malina RM. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2000;16:1091-1097.
15. Hallal PC, Wells JC, Reichert FF, Anselmi L, Victora CG. Early determinants of physical activity in adolescence: prospective birth cohort study. *BMJ* 2006;32:1002-5.
16. Neutzling MB, Taddei JA, Gigante DP. Risk factors of obesity among Brazilian adolescents: a case-control study. *Public Health Nutr* 2003;6:743-9.
17. Monteiro P, Victora C, Barros F. Social, familial, and behavioral risk factors for obesity in adolescents. *Rev Panam Salud Publica* 2004;16:250-8.
18. Da Silva M, Rivera I, Ferraz M, Pinheiro A, Alves S, Moura A, et al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes da rede de ensino da cidade de Maceió. *Arq Bras Cardiol* 2005;84:387-92.
19. Vilela J, Lamounier J, Filho M, Neto J, Horta G. Eating disorders in school children. *J Pediatr* 2004;80:49-54.
20. Pires EAG, Duarte MFS, Pires MC, Souza GS. Hábitos de atividade física e o estresse em adolescentes de Florianópolis – SC, Brasil. *Rev Bras Ciên Mov* 2004;12:51-6.
21. Farias Júnior J, Lopes A. Comportamento de risco relacionado à saúde em adolescentes. *Rev Bras Ciên Mov* 2004;12:7-12.
22. Magalhães V, Mendonça S. Prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em adolescentes de 15 a 19 anos das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, 1996 a 1997. *Cad Saúde Pública* 2003;19: S129-39.
23. Vieira V, Priore SE, Ribeiro SMR, Franceschini SCC, Almeida LP. Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira. *Rev Nut* 2002; 15:273-82.

24. Matsudo S, Matsudo V, Araújo T, Andrade D, Oliveira L, Braggion G. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. *Rev Bras Ciên Mov* 2002;10:42-50.
25. Glaner M. Nível de atividade física e aptidão física relacionada a saúde em rapazes rurais e urbanos. *Rev Paul Edu Fis* 2002;16:76-85.
26. Gomes VB, Siqueira KS, Sichieri R. Atividade física em uma amostra probabilística da população do município do Rio de Janeiro. *Cad. Saúde Pública* 2001;17:969-76.
27. Guedes DP, Guedes JERP, Barbosa DS, Oliveira JA. Atividade física habitual e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes. *Rev Bras Ciên Mov* 2002;10:13-21.
28. Braggion GF, Matsudo SMM, Matsudo VKR. Consumo alimentar, atividade física e percepção da aparência corporal em adolescentes. *Rev Bras Ciên Mov* 2000;1:15-21.
29. Pinho RA, Petroski EL. Nível habitual de atividade física e equilíbrio energético de adolescentes. *Rev Bras Ativ Fis Saúde* 1999;4:5-16.
30. Fonseca VM, Sichieri R, Veiga GV. Fatores associados à obesidade em adolescentes. *Rev Saúde Pública* 1998;32:541-9.
31. Gambardella AM, Gotlieb SL. Energy expenditure in adolescent students in night school. *Rev Saúde Pública* 1998;32:413-9.
32. Matsudo SMM, Araújo TL, Matsudo VKR, Andrade DR, Valquer W. Nível de atividade física em crianças e adolescentes de diferentes regiões de desenvolvimento. *Rev Bras Ativ Fis Saúde* 1998;3:14-26.
33. Duncan BB, Schmidt MI, Polanczyk CA, Homrich CS, Rosa RS, Achutti AC. Risk factors for non-communicable diseases in a metropolitan area in the south of Brazil. Prevalence and simultaneity. *Rev Saúde Pública* 1993;27:43-8.
34. Rego RA, Berardo FA, Rodrigues SS, Oliveira ZM, Oliveira MB, Vasconcellos C, et al. Fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis: inquérito domiciliar no Município de São Paulo, SP (Brasil). Metodologia e resultados preliminares. *Rev Saúde Pública* 1990;24:277-85.

Endereço para Correspondência

Rafael Miranda Tassitano
Rua Teles Jr. 33/501 – Bairro Aflitos – 52050-040
Recife – PE – Brasil
Fone(fax): + 55 81 3423-6433
E-mail: rafael_tassitano@hotmail.com

Recebido em 03/02/07
Revisado em 05/03/07
Aprovado em 06/03/07