

Estágios de mudanças de comportamento para atividade física em estudantes de uma cidade do Brasil

Stages of behavioral change regarding physical activity in students from a Brazilian town

Diego A. S. Silva, Aldemir Smith-Menezes, Marcius de Almeida-Gomes e Thiago Ferreira de Sousa

Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. diegoaugustoss@yahoo.com.br, aldemirsmith@yahoo.com.br, marcius_lepeaf@hotmail.com, tfsousa_thiago@yahoo.com.br

Recebido 14 Janeiro 2010/Enviado para modificação 19 Setembro 2010/Aprovado 23 Outubro 2010

RESUMO

Objetivos Verificar a associação dos Estágios de Mudança de Comportamento (EMC) para atividade física (AF) com fatores sociodemográficos, comportamentais e barreiras de AF em estudantes de uma cidade de pequeno porte do Brasil.

Materiais e Métodos A amostra representativa deste estudo transversal foi formada por 281 escolares do ensino médio da cidade de Simão Dias, Sergipe, Brasil, com uma média de 17,38 ($\pm 1,98$) anos de idade. Com um instrumento autoadministrado coletaram-se informações sociodemográficas (sexo, idade, série escolar, nível econômico-NE e escolaridade do chefe da família), EMC para AF, fatores comportamentais (fumo, álcool e estresse) e barreiras para AF. Utilizou-se um modelo hierárquico, empregando a Regressão de Poisson com os respectivos intervalos de confiança. Em todas as análises foi empregado o nível de significância de 5 %.

Resultados Dos alunos investigados, 65,8 % foram classificados nos estágios referentes a um comportamento inativo fisicamente. No modelo final de regressão, ser do sexo feminino mostrou uma probabilidade de apresentar um comportamento inativo 1,37 vezes (IC95 %: 1,14-1,65) maior, se comparado ao masculino; ser de NE baixo permaneceu como fator de risco, comparado com os estudantes de NE médio (RP=1,41; IC95 %: 1,15-1,72).

Conclusão Estes achados podem ser úteis para o desenvolvimento de programas de promoção da saúde no ambiente escolar, com atenção especial aos estudantes do sexo feminino e de NE baixo.

Palavras-chave: Atividade motora, conduta de saúde, estilo de vida, estudos transversais (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objectives Verifying the association between stages of behavioural change (SBC) for physical activity (PA) and socio-demographic factors, behavioural factors and PA barriers in students from a small town in Brazil.

Materials and methods This cross-sectional study's representative sample was formed by 281 high school students from Simão Dias, Sergipe State, in Brazil, having 17.4 (± 1.98) mean age. Socio-demographic information was collected via a self-administered instrument (gender, age, school grade, economic level (EL) and family-head's EL), SBC for PA, behavioural factors (smoking, alcohol and stress) and PA barriers. A hierarchical model was used, involving Poisson regression with respective confidence intervals; significance level was set at 5 % for all analysis.

Results 65.8 % of the participating students were classified in stages referring to inactive physical behaviour. Being female had the probability of presenting 1.37 times higher inactive behaviour (1.14-1.65 95 %CI) when compared to being male in the final regression model; having a low EL remained a risk factor, compared to medium EL students (PR=1.41; 1.15-1.72 95 %CI).

Conclusion These findings may prove useful for developing health promotion programmes in school environments, paying special attention to female and low-EL students.

Key Words: Motor activity, health behaviour, lifestyle, cross-sectional study (*source: MeSH, NLM*).

RESUMEN

Estados de cambio en actividad física en estudiantes de una ciudad de Brasil

Objetivos Verificar la relación entre los Estados de Cambio de Comportamiento (ECC) para la actividad física (AF) con factores sociodemográficos, de comportamiento y barreras de AF en estudiantes de una ciudad menor de Brasil.

Materiales y métodos La muestra representativa de este estudio fue conformada por 281 escolares de educación básica secundaria de la ciudad de Simão Dias, Sergipe, Brasil, con un promedio de 17,38 ($\pm 1,98$) años de edad. Con un instrumento autoadministrado se recogieron datos sociodemográficos (sexo, edad, grado escolar, nivel económico-NE y escolaridad de la cabeza de familia), ECC para AF, factores de comportamiento (cigarrillo, alcohol y estrés) y barreras para AF. Se utilizó un modelo jerárquico, empleando la Regresión de Poisson con los respectivos intervalos de confianza. En todos los análisis fue empleado el nivel de significancia de 5 %.

Resultados De los alumnos investigados, 65,8 % fueron clasificados en las fases referentes a un comportamiento inactivo físicamente. En el modelo final de regresión, ser del sexo femenino mostró una probabilidad de presentar un comportamiento inactivo 1,37 veces (IC95 %: 1,14-1,65) mayor, si se compara al masculino; ser de NE bajo permaneció como factor de riesgo, comparado con los estudiantes de NE medio (RP=1,41; IC95 %: 1,15-1,72).

Conclusiones Estos hallazgos pueden ser útiles para el desarrollo de programas de promoción de la salud en el ambiente escolar, con atención especial a los estudiantes del sexo femenino y de NE bajo.

Palabras Clave: Actividad motora, conducta de salud, estilo de vida, estudios transversales. (*fuente: DeCS, BIREME*).

Desde os anos 80, o modelo transteorético tem sido aplicado em muitos comportamentos (1) e se tornou um dos mais utilizados no planejamento de estratégias de promoção da saúde, pois é capaz de identificar cinco estágios (pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção), os quais seguem uma ordem do “menos saudável” para o “mais saudável”. Além disso, a classificação dos Estágios de Mudança de Comportamento (EMC) permite distinguir os indivíduos que estão dispostos a fazer mudanças no seu comportamento daqueles que não pretendem.

Este modelo de mudança de comportamento vem sendo amplamente utilizado no tratamento e prevenção do uso de tabaco (2), doenças sexualmente transmissíveis, prevenção da gravidez (3), câncer (4), consumo de drogas (5) e hábitos alimentares (6). A partir da década de 90 começou a ser empregado também na atividade física – AF (7), devido principalmente a um grande número de evidências demonstrando os benefícios de um estilo de vida ativo.

A identificação dos EMC em uma população pode ser considerada um dos passos iniciais no processo de desenvolvimento de estratégias de intervenção, pois para cada comportamento encontrado esforços específicos podem ser empregados (8). Estudos que utilizaram este modelo para subsidiar políticas de promoção da AF na comunidade (7), universidades (9), serviços de saúde (10), obtiveram sucesso e podem servir de exemplos para outras intervenções. No ambiente escolar também se encontra uma gama de pesquisas que aplicaram o modelo transteorético (11,12,13), entretanto no Brasil foram encontrados poucos estudos (13), o que impossibilita maiores inferências sobre a temática entre os escolares brasileiros.

Assim, o presente estudo tem como objetivo verificar a associação dos EMC para AF com fatores sociodemográficos, comportamentais e barreiras de AF em estudantes de uma cidade de pequeno porte do Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

População e Amostra

O estudo caracteriza-se como descritivo de caráter transversal e respeitou as normas éticas da Declaração de Helsinki de 1975. A população foi formada por escolares do ensino médio do ano de 2007 do município de Simão Dias, Sergipe, Brasil. De acordo com informações do Instituto Brasileiro de Geografia

e Estatística–IBGE (14), o município de Simão Dias está localizado na região centro-sul do estado de Sergipe, região Nordeste do Brasil.

A cidade de Simão Dias possui uma única escola estadual que oferta o ensino médio para a população e, de acordo com a Secretaria Estadual de Educação, o município tinha, no ano de 2007, 756 estudantes matriculados.

Para a seleção da amostra foram utilizados dois momentos. No primeiro, realizou-se o processo por amostragem estratificada proporcional considerando: 1) série, turno e turma; 2) processo sistemático por alunos. Com posse da relação nominal (Diário de Classe) dos referidos alunos, fornecida pela direção da escola, se procedeu ao sorteio (amostragem aleatória simples) das pessoas que deveriam compor a amostra.

Para a definição da quantidade de sujeitos participantes do estudo considerou intervalo de confiança de 95 %, prevalência estimada do desfecho de 39 % (15) e erro tolerável da amostragem em cinco pontos percentuais, totalizando a necessidade de 247 estudantes. Para minimizar a possibilidade de perda amostral, o valor mínimo calculado foi acrescido em 15 %, o que resultou no mínimo necessário de 285 estudantes.

Foram considerados elegíveis aqueles alunos que entregaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais/responsáveis (menores de 18 anos de idade) ou por eles mesmos (idade igual ou superior aos 18 anos) e que responderam completamente os instrumentos propostos. Dos 285 alunos que preencheram os questionários, quatro foram excluídos por não apresentarem as informações quanto aos EMC para AF.

Instrumentos e Procedimentos

As variáveis sociodemográficas investigadas foram: sexo, idade, série escolar, nível econômico (NE) e escolaridade do chefe da família. A idade foi dicotomizada em idade de “adolescentes” (até 19 anos), e “adultos” (maiores de 19 anos), conforme as recomendações da Organização Mundial da Saúde (16).

Para a identificação do nível econômico foi empregado o questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (17), que serve para dividir a população brasileira conforme sua capacidade de compra. Em uma distribuição de frequência dos dados, nenhum aluno foi encontrado na classe “Alta” (A),

assim, o NE foi dividido em duas classes: “Média” (“B” + “C”); e “Baixa” (“D”+”E”).

Na identificação dos EMC para AF utilizou-se o instrumento de Marcus et al. (7), o qual classifica o sujeito em um dos cinco estágios: 1. Pré-Contemplação (sujeitos que não são ativos fisicamente e que não têm a intenção de se tornarem nos próximos seis meses); 2. Contemplação (sujeitos que relataram não ser ativos fisicamente, mas tem a intenção de se tornar nos próximos seis); 3. Preparação (sujeitos que não estão engajados em AF de forma regular, mas pretendem se engajar nos próximos 30 dias); 4. Ação (para os que relataram ser ativos regularmente a menos de seis meses); 5. Manutenção (para os ativos de maneira regular a, no mínimo, seis meses). A partir da resposta do EMC, os alunos foram classificados em um estado de comportamento “inativo” (estágios 1, 2 e 3) e “ativo” (estágios 4 e 5) para a prática de AF. Evidências de validade, eficácia, sensibilidade e especificidade desta classificação podem ser obtidas na literatura (11).

Para a identificação dos comportamentos de tabagismo e álcool, as questões apresentavam duas possibilidades de respostas: fumante vs. não fumante; etilista vs. não etilista. A percepção do estresse foi avaliada mediante a utilização de uma escala Likert, a qual foi dicotomizada em “pouco estressado” (raramente estressado+ às vezes estressado) e “muito estressado” (quase sempre estressado+excessivamente estressado).

Em relação aos fatores determinantes da prática de AF, foi perguntado aos estudantes se eles percebiam algumas barreiras ou fatores que impediam a prática. A partir de uma resposta positiva, os alunos poderiam preencher até quatro campos, por ordem de importância, com os possíveis fatores que impediam a tal prática. Estes fatores poderiam ser pessoais ou ambientais.

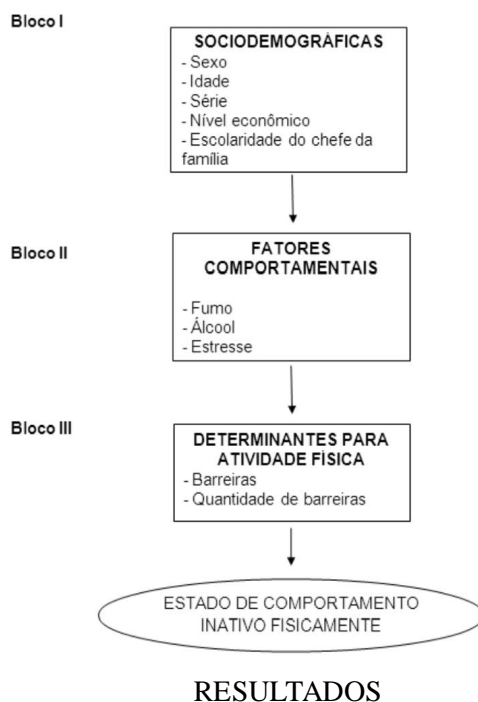
Tratamento estatístico

Como não há um modelo teórico dos determinantes de um estado de comportamento inativo fisicamente guiado pelos EMC, o modelo hierárquico (Figura 1) guiou a estruturação da entrada de variáveis no modelo multivariado de análise estatística.

A decisão das variáveis a serem incluídas na análise seguiu a hierarquia na relação entre elas. As variáveis que pertencem ao Bloco I foram as primeiras a serem incluídas no modelo, uma vez que atuavam sobre o desfecho, mas não

seriam determinadas pelas variáveis proximais ao desfecho. No bloco seguinte (Bloco II) foram incluídos os fatores comportamentais que poderiam ser determinadas pelas variáveis do bloco superior. No Bloco III foram incluídas as variáveis barreiras para a prática de AF que podem ser determinadas também por fatores comportamentais e sociodemográficos. Nenhuma variável foi excluída do modelo, ignorando desta forma qualquer fator potencial de confusão para o próximo bloco de análise. Por se tratar de um desfecho frequente na população, utilizou-se a Regressão de Poisson com ajuste robusto de variância no programa STATA 11.0, estimando-se razões de prevalências brutas e ajustadas com os respectivos intervalos de confiança. Em todas as análises foi empregado o nível de significância de 5 %.

Figura 1. Modelo hierárquico multivariado de determinação do comportamento inativo dos estudantes. Simão Dias, Sergipe, Brasil (n=281)



O presente estudo foi formado por 281 estudantes do ensino médio da cidade de Simão Dias, Sergipe, Brasil, com uma média de $17,38 \pm 1,98$ anos de idade. Dos alunos investigados, 65,8 % foram classificados nos estágios referentes a um comportamento inativo fisicamente (pré-contemplação=6,7 %;

contemplação=13,5 %; preparação=45,6 %). Em contrapartida, 34,2 % foram classificados nos estágios referentes a um comportamento ativo regularmente (ação=10,7 %; manutenção=23,5 %).

Tabela 1. Caracterização dos estudantes de Simão Dias, Sergipe, Brasil (n=281)

Variável	n	EMC		p-valor
		Inativo (%)	Ativo (%)	
Sexo				
Masculino	107	52,3	47,7	<0,001*
Feminino	174	74,1	25,9	
Idade				
Adolescente	244	64,8	35,2	0,215
Adulto	37	73,0	27,0	
Série				
1 ^a	137	70,1	29,9	0,264
2 ^a	81	59,3	40,7	
3 ^a	63	65,1	34,9	
Nível econômico				
Médio	108	50,9	49,1	<0,001*
Baixo	173	75,1	24,9	
Escolaridade do chefe da família				
≤ 8 anos	219	68,0	32,0	0,144
> 8 anos	62	58,1	41,9	
Tabaco				
Não fumante	273	65,6	34,4	0,720 [†]
Fumante	8	75,0	25,0	
Bebidas alcoólicas				
Não etilista	135	73,3	26,7	0,011*
Etilista	146	58,9	41,1	
Estresse				
Pouco estressado	241	64,7	35,3	0,337
Muito estressado	40	72,5	27,5	
Percepção de Barreiras para AF				
Não	70	61,4	38,6	0,370
Sim	211	67,3	32,7	
Quantidade de Barreiras para AF				
0	70	61,4	38,6	0,055
1	37	75,7	24,3	
2	47	76,6	23,4	
3	57	52,6	47,4	
4	70	68,6	31,4	

AF=atividade física; *p<0,05 (teste qui-quadrado); † teste Exato de Fischer

Na Tabela 1 observa-se que a maior parte dos sujeitos foi do sexo feminino, adolescentes, que cursava a 1^a série do ensino médio, com NE baixo, e cuja escolaridade do chefe da família foi igual ou inferior a oito anos. A maioria da amostra declarou não ser fumante, relataram ser etilistas, pouco estressados e perceberam alguma barreira para a AF.

Na Tabela 2 observam-se os efeitos brutos e ajustados dos preditores ou fatores de risco para um comportamento inativo. Após o ajuste pelas variáveis exploratórias ser do sexo feminino (RP=1,37; IC95%: 1,14-1,65) e de NE baixo (RP=1,41; IC95%: 1,15-1,72) permaneceu como fator de risco, comparado com os estudantes masculinos e de NE médio, respectivamente.

Tabela 2. Razões de prevalências brutas e ajustadas para um estado de comportamento inativo para prática de AF de acordo com as variáveis exploratórias de estudantes do ensino médio, Simão Dias, Sergipe, Brasil (n = 281)

Variáveis	Bruto		Ajustado	
	RP	IC (95%)	RP	IC (95%)
Sexo				
Masculino	1		1	
Feminino	1,42	1,04-1,94*	1,37	1,14-1,65*
Idade				
Adolescente	1		1	
Adulto	1,13	0,89-1,43	1,11	0,86-1,42
Série				
1ª	1		1	
2ª	0,85	0,69-1,04	0,86	0,70-1,06
3ª	0,93	0,75-1,15	0,93	0,74-1,17
Nível econômico				
Médio	1		1	
Baixo	1,48	1,23-1,78*	1,41	1,15-1,72*
Escolaridade chefe família				
≤ 8 anos	1,17	0,95-1,45	1,01	0,80-1,27
> 8 anos	1		1	
Tabaco				
Não fumante	1		1	
Fumante	1,14	0,71-1,84	1,10	0,68-1,80
Bebidas alcoólicas				
Não etilista	1		1	
Etilista	0,80	0,68-0,95*	0,85	0,71-1,02
Estresse				
Pouco estressado	1		1	
Muito estressado	1,12	0,89-1,41	1,13	0,89-1,43
Percepção Barreiras AF				
Não	1		1	
Sim	1,10	0,90-1,34	1,25	0,94-1,66
Quantidade Barreiras AF [†]	0,99	0,94-1,05	0,98	0,93-1,03

AF – atividade física; RP – razão de prevalência; IC – intervalo de confiança; *p<0,05; † - incluída como contínua na análise de regressão

DISCUSSÃO

O presente estudo destaca-se por ser o primeiro realizado em uma cidade do estado de Sergipe a considerar o Modelo de Estágios de Mudança de Comportamento para AF em uma amostra de adolescentes, o que traz

contribuições relevantes para o desenvolvimento de estratégias de intervenção junto aos escolares da região. Ademais, o estudo foi capaz de agrupar em um mesmo modelo de análise fatores sociodemográficos, comportamentais e ligados aos determinantes da AF, o que até então não se tinha encontrado na literatura do Brasil.

Foi encontrado que 65,8 % dos estudantes analisados na presente pesquisa apresentavam um comportamento inativo fisicamente. Estes resultados são superiores aos encontrados em uma cidade brasileira, Recife, Pernambuco (61,6 %) (13) e da Bélgica (41,3 %) (12), que utilizaram o mesmo instrumento de medida. Esta situação encontrada nos estudantes de Simão Dias preocupa devido à relação direta da inatividade física com doenças e agravos não transmissíveis à saúde ainda na adolescência (18).

O modelo dos EMC para AF propõe estratégias específicas de intervenção de acordo com cada estágio que o indivíduo se encontra (11). Ao analisar os estágios em separado, foi encontrado que a maior proporção dos estudantes do presente estudo estava no estágio de preparação, ou seja, dispostos a modificar o comportamento em um futuro próximo. Neste sentido, recomenda-se que programas de intervenção de AF sejam oportunizados a estes indivíduos para solidificar a opção pela prática regular.

Em relação aos outros estágios de comportamento inativo, 13,5% dos estudantes estavam no estágio de contemplação e 6,7% no de pré-contemplação. Pesquisadores comentam que ambientes com informações e campanhas sobre a importância da AF pode ajudar na quebra da resistência exercida pelos sujeitos deste estágio (8,10). Neste sentido, escolas com uma infraestrutura adequada à prática de AF, com quadras poliesportivas conservadas e locais agradáveis à estimulação da prática de AF podem servir para a derrubada de barreiras.

Em relação aos estágios que os sujeitos apresentam um comportamento ativo fisicamente, estratégias para a manutenção da prática regular têm que ser empregada. Deste modo, para os 10,7% dos estudantes que estavam no estágio de ação é recomendado um grande esforço e tempo para que a adoção de uma conduta regular de AF seja efetivada, sendo que ambientes com poucos indicadores positivos para prática de AF, sobretudo os ligados ao suporte social, são prejudiciais a estas pessoas (19). Para os estudantes que estavam no estágio de manutenção (23,5 %), são necessários incentivos permanentes para que eles não abandonem este comportamento alcançado (8).

No modelo final de determinação do comportamento inativo, ser do sexo feminino foi um fator de risco. Diversos autores referem à existência de fatores sociais e biológicos com potencialidade para condicionar a AF. Segundo Wold e Hendry (20), o maior envolvimento dos meninos pode ser explicado em parte por aspectos de natureza sócio-cultural, pois desde cedo eles são orientados para atividades de âmbito laboral, com maior esforço físico. Em contrapartida, as meninas são direcionadas para a família e o cuidado da casa, que embora tenha um gasto energético, é inferior às atividades que os meninos realizam. No município de Simão Dias esta situação é bem evidente, pois a economia da região gira em torno da agricultura, sendo o sexo masculino estimulado a trabalhar na lavoura desde cedo.

O NE foi outra variável que se associou com um comportamento inativo fisicamente, indicando que ter baixo poder de compra foi um fator de risco. A literatura ressalta que uma boa posição social e econômica da família tende a estar positivamente associada com a educação e com a formação dos seus membros (21) que, por sua vez, está associada a comportamentos adequados de saúde, como a prática regular de AF. Neste sentido, como a maior parte dos estudantes investigados são de NE baixo, são necessários esforços constantes do poder público, no âmbito da educação e saúde, para oportunizar e orientar os alunos quanto à importância da prática regular de AF.

No presente estudo variáveis comportamentais (fumo, álcool e estresse) não se mostraram associadas à prática de AF. Em outros estudos, resultados semelhantes (22) e contrários (23) foram evidenciados. Uma possível justificativa para esta divergência entre as pesquisas pode ser a diferença nos instrumentos de medida para identificar tais comportamentos.

A percepção de barreiras e a quantidade de barreiras para a prática de AF não foi associada com um comportamento inativo fisicamente. Outras investigações reportaram situação contrária (24,25). A não associação entre as barreiras e o comportamento inativo pode ser explicada, em partes, pela não distinção das barreiras em pessoais (24) e ambientais (25), que influenciam de maneira diferente o comportamento.

O presente estudo apresenta algumas limitações, como o delineamento transversal, que impede maiores inferências de causa e efeito entre as variáveis; o fato de o estudo ser de base escolar, o que dificulta a generalização para jovens que não frequentavam a escola no período da coleta dos dados; a falta da análise de cada EMC em relação às variáveis de exposição pode ser outra

limitação, pois impossibilita o conhecimento por estágio e maiores precisões em futuras intervenções.

Com o exposto, pode-se concluir que a maior parte dos estudantes de Simão Dias, apresenta um comportamento inativo fisicamente. Além disso, estudantes do sexo feminino e de NE baixo foram os grupos com maiores riscos de apresentar um comportamento indesejado ♦

REFERÊNCIAS

1. Prochaska JO, DiClemente CC. Self-change processes, self-efficacy and decisional balance across five stages of smoking cessation. *Prog Clin Biol Res* 1984;156 (1):131-140.
2. Spencer L, Pagell F, Hallion ME, Adams TB. Applying the transtheoretical model to tobacco cessation: A review of literature. *Am J Health Promot* 2002;17(1):7-71.
3. Horowitz SM. Applying the transtheoretical model to pregnancy and STD prevention: A review of the literature. *Am J Health Promot* 2003;17(5):304-328.
4. Spencer L, Pagell F, Adams T. Applying the transtheoretical model to cancer screening behavior: A review of literature. *Am J Health Behav* 2005;29(1):36-56.
5. Nidecker M, DiClemente CC, Bennett ME, Bellack AS. Application of the Transtheoretical Model of change: psychometric properties of leading measures in patients with co-occurring drug abuse and severe mental illness. *Addict Behav* 2008;33(8):1021-1030.
6. Wright JA, Velicer WF, Prochaska JO. Testing the predictive power of the transtheoretical model of behavior change applied to dietary fat intake. *Health Educ Res* 2009;24(2):224-236.
7. Marcus BH, Rossi JS, Selby VC, Niaura RS, Abrams DB. The stages and processes of exercise adoption and maintenance in a worksite sample. *Health Psychol* 1992;11(6):386-395.
8. Marcus BH, Simkin LR. The transtheoretical model: applications to exercise behavior. *Med Sci Sports Exerc* 1994;26(11):1400-1404.
9. Petroski EL, Oliveira MM. Atividade física de lazer e estágios de mudança de comportamento em professores universitários. *Rev Port Cien Desp* 2008; 8(2): 209-218.
10. Norris SL, Grothaus LC, Buchner DM, Pratt M. Effectiveness of physician based assessment and counselling for exercise in a staff model HMO. *Prev Med* 2000;30(6):513-23.
11. Nigg CR. There is more to stages of exercise than just exercise. *Exerc Sport Sci Rev* 2005;33(1):32-35.
12. De Bourdeaudhuij I, Philippaerts R, Crombez G, Matton L, Wijndaele K, Balduck AL, et al. Stages of change for physical activity in a community sample of adolescents. *Health Educ Res* 2005; 20(3):357-366.
13. Souza GS, Duarte MFS. Estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física em adolescentes. *Rev Bras Med Esporte* 2005; 11(2):104-108.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [Internet]. Pesquisa sobre dados demográficos da Cidade de Simão Dias. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Consultado Agosto de 2006.
15. Oehlschlaeger MHK, Pinheiro RT, Horta B, Gelatti C, San'Tana P. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. *Rev. Saúde Pública* 2004; 38 (2): 157-163.
16. World Health Organization. *The Second Decade: Improving Adolescent Health and Development*. Geneve, 2001.
17. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) [Internet]. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2003. Disponível em: <http://www.marketanalysis.com.br/arquivos-download/biblioteca/cceb-1.pdf>. Consultado em Setembro de 2010.

18. Bidle S, Sallis J, Cavill N (eds.). Young and active? London: Health Education Authority, 1998.
19. Cardinal B, Sachs M. Increasing physical activity using the stages of change model and mail-delivered exercise programs. *Res Q Exerc Sport* 1994; Mar suppl: A-45.
20. Wold B, Hendry L. Social and environmental factors associated with physical activity in young people. In: Bidle S, Sallis JF, Cavill N, editors. Young and active? Young people and health-enhancing physical activity - evidence and implications. London: Health Education Authority. 1998; 119-32.
21. Seabra AF, Mendonça DM, Thomis MA, Anjos LA, Maia JA. Determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física de adolescentes. *Cad Saude Publica* 2008;24(4):721-736.
22. Farias Júnior JC, Mendes JKF, Barbosa DBM. Associação entre comportamentos de risco à saúde em adolescentes. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2007; 9 (3):250-256.
23. Steptoe A, Wardle J, Cui W, Bellisle F, Zotti A, Baranyai R, et al. Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in European university students from 13 countries, 1990–2000. *Prev Med* 2002; 35 (2):97-104.
24. Reichert FF, Barros AJ, Domingues MR, Hallal PC. The role of perceived personal barriers to engagement in leisure-time physical activity. *Am J Public Health* 2007;97(3):515-519.
25. Silva DAS, Petroski EL, Reis RS. Barreiras e facilitadores de atividades físicas em freqüentadores de parques públicos. *Motriz* 2009; 15(2):219-227.