

DESENVOLVIMENTO DE UM INSTRUMENTO PARA AVALIAR BARREIRAS PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES

Recebido: 30/04/2009
Re-submissão: 06/07/2009
Aceito: 06/07/2009

MARIANA SILVA SANTOS^{1,3}, RODRIGO SIQUEIRA REIS^{1,2,3},
CIRO ROMÉLIO RODRIGUEZ-ÁÑEZ^{2,3}, ROGÉRIO CÉSAR FERMINO^{1,3}

¹Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal do Paraná – UFPR, Brasil; ²Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, Brasil; ³Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Qualidade de Vida – GPAQ / PUCPR, Brasil

RESUMO

O objetivo deste estudo foi desenvolver um instrumento de medida para avaliar barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. O conteúdo do instrumento foi obtido através da metodologia de grupos focais e as entrevistas iniciais foram conduzidas com adolescentes (n=59) matriculados no ensino médio de diferentes regiões da cidade. O conteúdo das entrevistas foi analisado através das frequências relativas e absolutas dos relatos de acordo com a classificação apontada na literatura. Após verificar a clareza o questionário foi submetido à testagem de validade (fatorial e construto) e fidedignidade (consistência interna e reprodutibilidade). A comparação entre os escores médios de cada questão com os níveis de atividade física foi realizada para evidenciar a validade de construto (n=108). A fidedignidade foi verificada através da consistência interna, com Alfa de Cronbach, e do procedimento de teste-reteste com uma semana de intervalo (n=66). As 52 questões destacadas nos grupos focais resultaram em oito fatores (24 questões). A variância total da escala foi de 68,39%, com o fator um representando 25,65% e o fator dois 8,38%. Entre os fatores a reprodutibilidade (correlação intraclasse) variou entre 0,58 e 0,87 e os valores de Alfa de Cronbach entre 0,75 e 0,53. Apenas três fatores apresentaram valores adequados de reprodutibilidade, consistência interna e correlação com os escores de atividade físicas e as questões destes fatores foram incluídas na versão final do instrumento. O instrumento desenvolvido apresentou validade e fidedignidade adequadas para avaliar barreiras para a prática de atividades físicas em adolescentes brasileiros.

Palavras-chave: atividade física, adolescentes, validade, questionários.

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF AN INSTRUMENT TO MEASURE BARRIERS FOR PHYSICAL ACTIVITY IN ADOLESCENTS

The aim of this study was to develop an instrument to measure barriers related to the practice of physical activity in adolescents. The content of the instrument was obtained through focus groups methodology and the interviews were conducted with adolescents enrolled in high school from different regions of the city (n=59). The interviews content was analyzed by absolute and relative frequency distributions accordingly with the classification suggested in the literature. After checking for clarity, the questionnaire was tested for validity (factor and construct) and reliability (internal consistency and reproducibility). The mean scores from each question were compared with the level of physical activity to test the construct validity in a sample of adolescents (n=108). Reliability was verified through internal consistency (Cronbach Alpha) and test-retest with one week interval (n=66). All 52 original questions obtained in the focus groups were factor analyzed and eight factors with 24 questions were obtained. The total variance was 68.39%, with factor 1 showing 25.65% and factor 2 8.38% of the variance. Reliability (intra-class correlation) ranged from 0.58 to 0.87 and the Cronbach's Alpha from 0.75 to 0.53. Only three factors showed adequate reliability, internal consistency and correlation with the physical activity values. The items from these factors were included in the final version of the instrument. The developed instrument showed validity and reliability adequate to measure barriers related to physical activity in adolescents.

Keywords: physical activity, adolescents, validity, questionnaires.

INTRODUÇÃO

Os benefícios que a prática regular de atividade física (AF) realizada na adolescência pode transmitir ao indivíduo quando adulto têm sido amplamente divulgados^{1,2}, assim o comportamento fisicamente ativo é reconhecido como um dos aspectos importantes para a saúde em qualquer idade². Entretanto, na adolescência é verificado um declínio nos níveis de AF^{3,4}. Embora não tenha sido realizado um levantamento nacional representativo, existe evidência que cerca de 39 a 93,5% dos adolescentes brasileiros estão expostos a baixos níveis de AF⁵.

Diversos aspectos biológicos, sociais e ambientais podem influenciar o engajamento em AF³. Entre eles encontram-se as barreiras. Elas podem ser entendidas como razões ou motivos declarados que representam um fator negativo no processo de tomada de decisão⁶. Uma recente revisão demonstrou associação inversa entre a percepção de barreiras e os níveis de AF em jovens⁷. Contudo, no referido estudo não foram incluídas pesquisas com origem na população brasileira. Dessa forma, pode-se inferir que as evidências sobre as barreiras percebidas em adolescentes brasileiros parecem escassas. Uma busca realizada nas principais bases de dados das áreas de saúde (*PubMed e Lilacs*) e psicologia (*Psychinfo*) não identificou estudos que investiguem esta associação no contexto nacional.

O pouco conhecimento sobre as barreiras para a AF em adolescentes brasileiros pode ser, em parte, limitado pela inexistência de instrumentos válidos para tal finalidade. Tendo em vista esta necessidade, Reis e Sallis⁸, em uma pesquisa utilizando procedimentos metodológicos similares aos do presente estudo, realizaram a avaliação psicométrica de uma escala para avaliar o suporte social para a AF. Os resultados demonstraram fidedignidade moderada, com valor de *alfa-chronbach* entre 0,78 a 0,81 (consistência interna) e coeficientes intraclassa entre 0,61 a 0,81 (reprodutibilidade). Entretanto, o suporte social constitui apenas um dos aspectos componentes das barreiras para a AF.

A existência de instrumentos confiáveis para identificar os fatores que exercem influência na prática regular de AF é importante tanto para a maior compreensão deste fenômeno quanto para a elaboração de intervenções efetivas para a promo-

ção de um estilo de vida ativo. A qualidade de tais instrumentos depende das características psicométricas, mas também das particularidades da população a ser avaliada⁹. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi desenvolver um instrumento de medida para avaliar as barreiras relacionadas à AF em adolescentes brasileiros.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Elaboração do conteúdo e formato do instrumento

Após ter sido aprovado pelo comitê de ética em pesquisas (CEP-PUCPR 1076) o desenvolvimento do conteúdo do instrumento teve início com a realização das entrevistas com o emprego de grupos focais durante os meses de agosto e setembro de 2005. Para o desenvolvimento dos grupos focais, foram selecionadas por conveniência quatro escolas de ensino médio da cidade de Curitiba-PR, sendo duas públicas e duas particulares localizadas na região central e periférica da cidade. Tal critério foi adotado para que os escolares residentes em regiões de alta e baixa renda e com diferentes condições de acesso para a prática de AF pudessem participar das entrevistas.

Após o contato com as escolas e a prévia autorização das mesmas foram enviadas cartas para todos os adolescentes matriculados nos estabelecimentos convidando-os a participarem no estudo. Para a composição dos grupos focais foram adotadas recomendações da literatura especializada¹⁰ que sugere que os grupos devem conter entre seis a oito participantes e serem homogêneos quanto ao sexo e idade. Sendo assim, em cada escola foram conduzidos dois grupos focais com adolescentes entre 14 e 17 anos separados por sexo em um total de 59 sujeitos.

As entrevistas, com duração máxima de 50 minutos, foram gravadas e conduzidas com um roteiro previamente elaborado e testado, conforme recomendações da literatura^{10,11}. Ao final, as gravações foram transcritas e os relatos importantes foram identificados pelo pesquisador (o mediador das entrevistas realizou a transcrição). Os aspectos negativos, ou seja, as barreiras relacionadas com a AF foram classificadas em “determinantes” e “dimensões” (Figura 1), de acordo com a classificação apresentada no modelo ecológico dos determinantes proposto por Sallis e Owen⁶. As barreiras

foram posteriormente agrupadas, de acordo a dimensão e o determinante e então foram elaboradas questões a partir destes agrupamentos. As respostas das questões seguiram o formato de uma escala de concordância de quatro pontos.

As questões desenvolvidas foram então aplicadas em dois grupos de adolescentes, oito meninos e oito meninas, matriculados em uma escola pública, não participantes da etapa anterior e com níveis socioeconômicos distintos, com o objetivo de verificar a clareza do instrumento. Durante esta aplicação o pesquisador responsável por cada grupo realizava a leitura de cada questão e certificava-se do entendimento das mesmas, uma vez que as discordâncias relatadas em algumas delas referiam-se à forma de redação e ordem do sujeito na frase. As alterações resultantes das aplicações entre os grupos foram comparadas e então um questionário final composto de 24 questões foi obtido.

Testagem da validade e fidedignidade do instrumento

O questionário desenvolvido nas etapas anteriores foi então submetido à testagem de validade (fatorial e de construto) e fidedignidade (consistência interna e reprodutibilidade). Para tanto, uma escola da região central da cidade de Curitiba-PR foi convidada para participar do estudo, sendo a mesma escolhida por ser a de maior porte da região (≥ 500 alunos). Tal característica foi utilizada para garantir a diversidade de alunos uma vez que os mesmos eram provenientes de diferentes regiões da cidade. Os indivíduos foram convidados a participar do estudo e ao final 108 alunos completaram

a entrevista inicial, sendo esta utilizada para testar a validade e ainda a consistência interna do instrumento. Após a aplicação inicial, 66 alunos aceitaram participar de uma segunda entrevista realizada após uma semana e utilizada para verificar a reprodutibilidade. As entrevistas foram realizadas no mês de outubro de 2005, de maneira coordenada, com supervisão do pesquisador responsável e conduzidas nas salas de aula e nos horários das aulas de educação física.

Além do instrumento sobre barreiras relacionadas à prática de AF, foram utilizadas medidas reportadas para avaliar o nível de AF, percepção de saúde e informações sócio-demográficas. Para avaliar o nível de AF, foram utilizadas duas questões comumente empregadas em estudos com jovens e que seguem recomendações internacionais nesta população^{12,13}. Os adolescentes reportaram o número de dias por semana que praticavam AF de intensidade moderada e vigorosa por ao menos 20 minutos e ainda o número de dias em que tais atividades eram realizadas por ao menos 60 minutos. Foram considerados ativos os adolescentes que reportaram praticar AF por ao menos cinco dias por semana durante 60 minutos. Também foi levado em consideração uma recomendação secundária, sendo considerado ativo o adolescente que reportasse realizar AF por ao menos três dias por semana durante 20 minutos^{12,13}.

Análise de dados

Para a validade fatorial foi empregada a análise fatorial exploratória e aplicada à rotação Vari-max. A estatística KMO foi utilizada para calcular

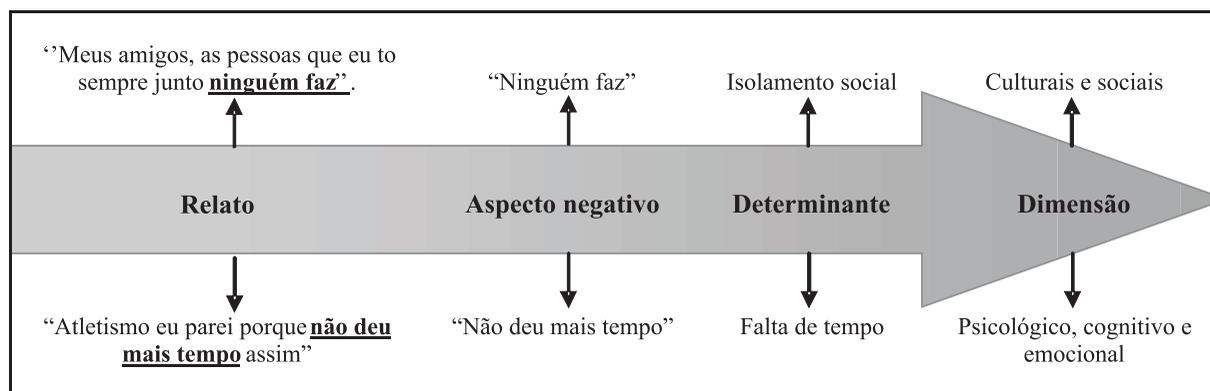


Figura 1
Exemplo do processo de classificação das barreiras

Tabela 1

Caracterização dos participantes do estudo.

	Participantes da validade (n=108)				Participantes da reprodutibilidade (n=66)			
	Meninos (n=93)		Meninas (n=81)		Meninos (n=32)		Meninas (n=34)	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Idade (anos)								
14	6	9,8	10	21,3	6	18,8	8	23,5
15	23	37,7	11	23,4	15	46,9	7	20,6
16	25	41,0	15	31,9	8	25,0	9	26,5
17	6	9,8	11	23,4	3	9,4	10	29,4
Percepção positiva de saúde	57	93,4	44	93,6	30	93,8	30	88,2
AF 3 x 20 min/sem	29	47,5	10	21,3	15	48,4	6	17,6
AF 5 x 60 min/sem	14	23,0	1	2,1	7	21,9	1	2,9

AF: atividade física

a adequação da amostra. Foram aceitos os *eigenvalues* acima de 1,0 e itens com carga maior que 0,4 para definir os fatores. Para analisar a validade de construto, os escores médios das subescalas e da escala como um todo foram comparados com os escores de AF através da correlação de *Pearson*, sendo considerado adequados os valores iguais ou maiores que $r \geq 0,2$ (correlação), conforme procedimento adotado em estudo similar¹⁴. Para efeito de comparação com recomendações internacionais^{12,13}, foram considerados ativos aqueles que reportaram realizar ao menos 60 minutos de atividades moderadas ou vigorosas em cinco ou mais dias por semana. Considerando a recomendação secundária, também foram considerados ativos aqueles que reportaram realizar ao menos 20 minutos de atividades moderadas ou vigorosas em ao menos três dias por semana.

A fidedignidade foi verificada com dois procedimentos. A consistência interna foi analisada através do *alpha-cronbach*, foram considerados adequados os valores de alfa $\geq 0,70$ ¹⁶. A reprodutibilidade foi analisada através da Correlação Intraclasse (ICC) obtida após duas aplicações no mesmo grupo tendo uma semana de intervalo. Foi adotado ICC $\geq 0,70$ como fidedignidade mínima. Em todas as análises foi adotado o nível de significância de 5%, e utilizado o *software* SPSS 13.0.

RESULTADOS

As características da amostra participante da fase de testagem da validade e fidedignidade do instrumento são apresentadas na Tabela 1. Considerando os participantes da primeira entrevista, os adolescentes apresentavam entre 14 e 17 anos de idade com maior concentração nas idades de 15 e 16 anos. Em relação ao nível de AF, um maior percentual de meninos eram ativos, considerando o critério de 20 (47,5%) ou 60 (23%) minutos diários de AF, do que meninas (21,3% e 2,1% respectivamente). A percepção positiva de saúde foi similar entre os gêneros (♂ :93,4% e ♀ :93,6%). Os adolescentes que participaram da segunda aplicação (n=66) apresentaram características similares àquelas verificadas no grupo inicial (n=108) de participantes para todas as variáveis.

A análise fatorial exploratória distribuiu as 24 questões em oito fatores os quais foram nomeados, quando possível, de acordo com a similaridade de conteúdo entre os itens. A variância total foi de 68,39%, como demonstra a Tabela 2. Os fatores um e dois, constituídos de quatro questões cada, apresentaram os maiores *eigenvalues*, 6,16 (variância=25,65%) e 2,01 (variância=8,38%), e suas característica semelhantes permitiram defini-los como “acesso e ambiente” e “auto-eficácia e de-

Tabela 2

Análise fatorial e índices de fidedignidade e validade das barreiras relatadas para a prática de atividade física (AF).

	Carga do Fator							
	f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8
1. Não encontro lugares perto de casa com AF que gosto	0,71							
2. É difícil fazer AF porque não conheço lugares perto de casa onde eu possa ir	0,71							
3. É difícil fazer AF porque os amigos que me acompanham moram longe	0,67							
4. É difícil fazer AF porque não tenho como ir (ou voltar) onde posso praticar	0,63							
5. Acho difícil fazer AF porque não consigo realizar os exercícios/movimentos		0,82						
6. Não tive sucesso quando tentei praticar AF no passado e por isso tenho dificuldade agora		0,59						
7. Não me estimulo a fazer AF porque não gosto dos equipamentos (esteira, máquinas de musculação)		0,58						
8. O excesso de competitividade dos outros dificulta minha prática de AF		0,50						
9. O clima (frio, chuva, calor) dificulta minha prática de AF			0,75					
10. Eu deixo de fazer AF porque prefiro fazer outras coisas (ler, ficar sem fazer nada, etc)			0,71					
11. Tenho preguiça de fazer AF			0,62					
12. Acho difícil fazer AF porque não me sinto motivado			0,47					
13. Tenho muitas tarefas para fazer por isso é difícil praticar AF				0,85				
14. Falta tempo para fazer AF				0,84				
15. Acho difícil fazer AF sem alguma companhia				0,50				
16. Acho difícil fazer AF porque em casa ninguém faz				0,38				
17. É difícil fazer AF porque meus pais não pagam					0,85			
18. É difícil fazer AF porque não tenho como pagar					0,75			
19. Não faço AF porque meus amigos não fazem						0,80		
20. Meus amigos não me convidam para fazer AF por isso não me animo a fazer						0,61		
21. Fazer a mesma AF por muito tempo (meses/anos) acaba enjoando						0,50		
22. Não gosto de praticar AF em ambientes muito fechados							0,80	
23. Meus problemas de saúde dificultam minha prática AF							0,69	
24. Não gosto de AF que tenham movimentos repetitivos								0,81
Eingenvalue	6,16	2,01	1,69	1,53	1,43	1,33	1,19	1,07
% Variância	25,65	8,38	7,06	6,38	5,94	5,54	4,97	4,47
Alfa	0,75	0,64	0,74	0,72	0,70	0,61	0,53	
R	0,87	0,69	0,82	0,72	0,81	0,84	0,58	0,59
r - 60min/dia	0,45	0,27	0,48	0,32	0,12	0,30	0,21	0,26
p	0,000	0,003	0,000	0,001	0,195	0,001	0,026	0,006

safio”, respectivamente. Os demais fatores apresentaram *eigenvalues* acima de 1,0, sendo que os fatores três, denominado “clima e motivação” e quatro, nomeado “apoio e organização pessoal” também apresentaram quatro questões. Os fatores cinco, definido como “recursos econômicos” e sete apresentaram duas questões cada. O fator seis foi definido como “apoio dos amigos” apresentou três

questões associadas. O fator oito foi constituído de uma única questão e juntamente com o fator sete não foi nomeado, pois não caracterizou um grupo claro de itens.

Ainda na Tabela 2 são observados os valores de fidedignidade e validade para cada fator extraído. Os valores de alfa apresentaram variação de 0,53 a 0,75, sendo que os fatores dois, seis e sete

não apresentaram valores considerados adequados (alfa $\geq 0,7$). A variação dos coeficientes intraclass foi de 0,58 a 0,87, sendo os menores valores observados para os fatores dois (R=0,69), sete (R=0,58) e oito (R=0,59). Com exceção do fator cinco (r=0,12), todos os demais fatores demonstraram correlação com o escore de AF.

Na Tabela 3 são apresentados os resultados das análises de fidedignidade e validade para cada um dos itens da escala. Na análise da consistência interna os valores de alfa variaram entre 0,85 e 0,86, demonstrando que nenhuma das 24 barreiras poderia aumentar o valor total de alfa quando excluídas. As correlações item-total foram na maior parte $>0,3$, com exceção do item 24 (“*não gosto de atividades que tenham movimentos repetitivos*”), que apresentou o menor valor (0,18), sugerindo que as questões contribuem de maneira similar para o conjunto de barreiras. No que se refere à reprodutibilidade, 12 questões apresentaram classificação considerada regular (R $\geq 0,61$) e 11, classificação fraca (R=0,40 a 0,61). As questões dois, três e qua-

tro referentes à percepção de que “*não conhece os lugares*”, “*dificuldade em realizar atividades físicas porque os amigos que acompanham moram longe*” e “*dificuldade com transporte para ir ou voltar*” obtiveram os maiores escores (R=0,76). O menor escore foi demonstrado na questão 17 (R=0,46), referente à “*dificuldade em fazer AF porque os pais não pagam*”.

A comparação com a medida de AF demonstrou que sete questões não apresentaram correlação significativa com o escore de atividade e possuem baixa evidência de construto (Tabela 3). A questão 10 (“*eu deixo de fazer AF porque prefiro fazer outras coisas*”) foi a que apresentou melhor correlação (0,47) e a questão cinco (“*acho difícil fazer AF porque não consigo realizar os exercícios/movimentos*”) apresentou a correlação mais baixa (0,19). Os escores médios apresentaram variação de 1,88 \pm 0,86 (“*tenho muitas tarefas para fazer por isso é difícil fazer AF*”) a 3,35 \pm 0,86 (“*meus problemas de saúde dificultam minha prática de AF*”), sendo estas, respectivamente, as barreiras de

Tabela 3

Resultados da análise da consistência interna, fidedignidade e validade dos itens da escala de barreiras para atividade física.

Itens da Escala*	Consistência Interna			Teste-reteste	AF 60min	
	média (dp)	Corr. Total	Alfa se deletado	R (IC 95%)	R	p
1. Não encontro lugares perto de casa	2,39 \pm 1,10	0,39	0,86	0,61 (0,43-0,74)	0,33	0,000
2. Não conheço lugares	2,00 \pm 0,98	0,53	0,85	0,74 (0,61-0,83)	0,38	0,000
3. Os amigos moram longe	2,69 \pm 1,01	0,46	0,85	0,76 (0,64-0,85)	0,27	0,004
4. Não tenho como ir (ou voltar)	2,75 \pm 0,98	0,50	0,85	0,76 (0,63-0,84)	0,37	0,000
5. Não consigo realizar os exercícios/movimentos	3,17 \pm 0,84	0,37	0,86	0,54 (0,35-0,69)	0,19	0,042
6. Não tive sucesso no passado, tenho dificuldade agora	3,21 \pm 0,80	0,44	0,86	0,54 (0,35-0,69)	0,17	0,069
7. Não me estimulo porque não gosto dos equipamentos	3,05 \pm 0,94	0,35	0,86	0,62 (0,45-0,75)	0,17	0,071
8. O excesso de competitividade dos outros	2,82 \pm 1,02	0,34	0,86	0,54 (0,34-0,69)	0,22	0,019
9. O clima dificulta minha prática	2,33 \pm 1,03	0,36	0,86	0,52 (0,32-0,67)	0,26	0,065
10. Prefiro fazer outras coisas	2,37 \pm 1,04	0,51	0,85	0,57 (0,38-0,71)	0,47	0,000
11. Tenho preguiça	2,63 \pm 1,06	0,50	0,85	0,67 (0,52-0,78)	0,37	0,000
12. Não me sinto motivado	2,77 \pm 0,91	0,65	0,85	0,57 (0,38-0,71)	0,35	0,000
13. Tenho muitas tarefas para fazer	1,88 \pm 0,86	0,50	0,85	0,50 (0,29-0,66)	0,24	0,011
14. Falta de tempo	2,00 \pm 0,97	0,48	0,85	0,61 (0,44-0,74)	0,23	0,015
15. Não tenho companhia	2,08 \pm 0,97	0,43	0,86	0,54 (0,34-0,69)	0,17	0,076
16. Em casa ninguém faz	3,02 \pm 0,95	0,54	0,85	0,60 (0,43-0,74)	0,33	0,000
17. Meus pais não pagam	3,00 \pm 0,91	0,30	0,86	0,46 (0,49-0,77)	0,11	0,241
18. Não tenho como pagar	3,10 \pm 0,74	0,31	0,86	0,58 (0,40-0,72)	0,10	0,269
19. Meus amigos não fazem	3,33 \pm 0,67	0,45	0,86	0,63 (0,47-0,76)	0,29	0,002
20. Meus amigos não me convidam	3,15 \pm 0,85	0,51	0,85	0,57 (0,39-0,71)	0,24	0,010
21. Fazer a mesma AF por muito tempo acaba enjoando	2,68 \pm 1,07	0,42	0,86	0,67 (0,52-0,67)	0,18	0,054
22. Ambientes muito fechados	1,88 \pm 1,10	0,38	0,86	0,50 (0,30-0,66)	0,21	0,028
23. Problemas de saúde dificultam minha prática	3,35 \pm 0,86	0,31	0,86	0,61 (0,43-0,74)	0,13	0,158
24. Não gosto de AF que tenham movimentos repetitivos	2,53 \pm 0,85	0,18	0,86	0,65 (0,49-0,77)	0,26	0,006

*O conteúdo completo de cada questão pode ser visualizado na Tabela 2

menor e maior impacto na amostra estudada.

DISCUSSÃO

O presente estudo descreve as etapas componentes do processo de desenvolvimento e testagem de um instrumento para avaliar as barreiras para AF em adolescentes. Embora estudos que identifiquem os fatores determinantes tenham sido realizados em diferentes lugares e populações^{15,16} ainda existem carência de tais evidências entre adolescentes brasileiros.

De um modo geral os participantes da presente pesquisa apresentaram características semelhantes à de escolares da mesma faixa etária de outras regiões do país¹⁷⁻¹⁹. No presente estudo, diversos aspectos classificados como barreiras para AF, emergiram das entrevistas conduzidas nos grupos focais e estão relacionados com dificuldades organizacionais, motivacionais, de apoio social e ainda ligados ao ambiente natural e construído. Ambiente construído pode ser entendido como estruturas ou características do ambiente que podem afetar a AF dos indivíduos²⁰. As evidências sugerem que a falta de tempo constitui a barreira relatada com maior frequência^{15,17,21-23}. Por outro lado, Kohl e Hobbs²³ em um estudo de revisão identificaram em adolescentes americanos que as barreiras *falta de tempo, falta de interesse, falta de vontade, clima desfavorável* e a *dificuldade de acesso, equipamentos e facilidades* foram as mais citadas. Dwyer et al.¹⁵, utilizando a metodologia de grupos focais, observaram que as principais barreiras relatadas foram a *falta de tempo, o envolvimento com tecnologias, a influência dos amigos, pais e professores, segurança, inacessibilidade, custo e competição*. Outros estudos verificaram, por exemplo, que elas variam de acordo com o estágio maturacional²⁴ e a série escolar^{24,25}. No Brasil, tivemos acesso a apenas dois estudos^{17,26}. Em Florianópolis, Souza¹⁷ utilizou um instrumento traduzido e adaptado de outra população e identificou as barreiras *preguiça (falta de vontade) e falta de tempo* como as mais relatadas. Em São Paulo, Ceschini e Figueira Jr.²⁶ verificaram que os motivos mais citados foram a *falta de interesse pelo exercício e a falta de conhecimento de como se exercitar*.

Ao comparar as evidências existentes é possível identificar uma grande diversidade de barreiras

devido ao método de investigação empregado^{15,17,24,25-26}. Esta característica sugere a necessidade de incluir informações que sejam relevantes para a população e o contexto no qual se desenvolve o estudo. Neste sentido, os resultados do presente estudo evidenciam a diversidade de aspectos que podem influenciar a prática de AF entre adolescentes, os quais devem ser considerados no conteúdo de instrumentos de investigação. As divergências encontradas entre as barreiras relatadas no presente estudo com as barreiras relatadas por adolescentes de outros países possivelmente está relacionada a aspectos culturais distintos.

Os resultados da análise de validade e fidedignidade das questões emergentes dos grupos focais e aplicadas na amostra de adolescentes demonstraram que apenas três fatores atendem aos critérios adotados para o estudo ($\alpha \geq 0,70$; $ICC \geq 0,70$ e $r \geq 0,20$), sendo os mesmos identificados como *“acesso e ambiente”* (fator um), *“clima e motivação”* (fator três) e *“apoio social e organização pessoal”* (fator quatro), respectivamente. Tais fatores compõem os domínios, ou sub-escalas, do instrumento. A variância total, bem como os valores de reprodutibilidade encontrados no presente estudo, são semelhantes aos encontrados em outros estudos que utilizaram procedimentos similares para validade e fidedignidade^{8,27}. Neste sentido, o instrumento desenvolvido no presente estudo tem qualidade psicométrica similar àquela observada em outros estudos desenvolvidos para o uso com adolescentes.

Até o momento, esse é o primeiro estudo que buscou desenvolver um instrumento específico para avaliar as barreiras para a AF em adolescentes brasileiros. Para tanto, as etapas aplicadas no presente estudo seguiram recomendações e metodologia empregadas em estudos publicados internacionalmente^{15,16}. Considerando resultados apresentados em cada fator juntamente com os resultados apresentados em cada questão em particular, os fatores um, três e quatro, são sugeridos para compor um instrumento com validade e reprodutibilidade adequadas para avaliar as barreiras para a AF em adolescentes (Anexo 1).

Ainda que neste estudo tenham sido empregados procedimentos reconhecidamente adequados para desenvolver instrumentos com boa qualidade psicométrica, algumas limitações devem ser desta-

cadadas. A região Sul do país apresenta elevados índices sociais²⁸ e a cidade de Curitiba-PR destaca-se no cenário nacional pelo alto nível de qualidade de vida apresentado. Devido à grande extensão territorial brasileira e considerando a diversidade cultural e social observada em outras regiões, deve-se tomar algum cuidado na utilização e extrapolação das características destacadas neste instrumento. A falta de instrumentos concorrentes dificulta a comparação dos resultados para verificar a validade de critério do presente instrumento. Neste sentido,

futuras investigações devem ser conduzidas em adolescentes de outras cidades e regiões do país para verificar a generalização deste instrumento para uma população mais abrangente. O emprego de métodos diretos de mensuração da AF poderia fortalecer as conclusões quanto à validade de construto do presente instrumento. No entanto, até o presente momento são escassos os instrumentos que avaliem as barreiras para AF em adolescentes no contexto brasileiro, o que torna importante o uso de instrumentos desenvolvidos para tal finalidade.

Anexo

Barreiras para a prática de atividade física

Gostaríamos de saber se as condições ou situações abaixo dificultam a sua prática de atividades físicas! Responda o quanto cada situação é verdadeira para você!

01. Não encontro lugares perto de casa com a atividade física que gosto.

Discordo Muito .1 Discordo .2 Concordo .3 Concordo Muito .4

02. É difícil fazer atividade física porque não conheço lugares perto de casa onde eu possa ir.

Discordo Muito .1 Discordo .2 Concordo .3 Concordo Muito .4

03. É difícil fazer atividade física porque os amigos que me acompanham moram longe.

Discordo Muito .1 Discordo .2 Concordo .3 Concordo Muito .4

04. É difícil fazer atividade física porque não tenho como ir (ou voltar) onde posso praticar.

Discordo Muito .1 Discordo .2 Concordo .3 Concordo Muito .4

05. O clima (frio, chuva, calor) dificulta minha prática de atividade física.

Discordo Muito .1 Discordo .2 Concordo .3 Concordo Muito .4

06. Eu deixo de fazer atividade física porque prefiro fazer outras coisas (ler, ficar sem fazer nada).

Discordo Muito .1 Discordo .2 Concordo .3 Concordo Muito .4

07. Tenho preguiça de fazer atividade física.

Discordo Muito .1 Discordo .2 Concordo .3 Concordo Muito .4

08. Acho difícil fazer atividade física porque não me sinto motivado.

Discordo Muito .1 Discordo .2 Concordo .3 Concordo Muito .4

09. Tenho muitas tarefas para fazer por isso é difícil fazer atividade física.

Discordo Muito .1 Discordo .2 Concordo .3 Concordo Muito .4

10. Falta tempo para fazer atividade física.

Discordo Muito .1 Discordo .2 Concordo .3 Concordo Muito .4

11. É difícil fazer atividade física sem alguma companhia.

Discordo Muito .1 Discordo .2 Concordo .3 Concordo Muito .4

12. É difícil fazer atividade física porque em casa ninguém faz.

Discordo Muito .1 Discordo .2 Concordo .3 Concordo Muito .4

REFERÊNCIAS

1. USDHHS. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2008; <http://www.health.gov/paguidelines/Report/pdf/CommitteeReport.pdf>. Acessado em 22 de Abril de 2009.
2. Hallal PC, Victora CG, Azevedo MR, Wells JC. Adolescent physical activity and health: a systematic review. *Sports Med* 2006;36:1019-1030.
3. Sallis JF. Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animal studies. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32:1598-1600.
4. Caspersen CJ, Pereira MA, Curran KM. Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32:1601-1609.
5. Tassitano RM, Bezerra J, Tenório MCM, Colares V, Barros MVG, Hallal PC. Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. *Rev Bras Cineantropom. Desempenho Hum* 2007;9:55-60.
6. Sallis JF, Owen N. *Physical Activity & Behavioral Medicine*. California: SAGE Publications. Behavioral Medicine and Health Psychology Series. 1999.
7. Van Der Horst K, Paw MJ, Twisk JW, Van Mechelen W. A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Med Sci Sports Exerc* 2007;39:1241-1250.
8. Reis RS, Sallis JF. Reliability and validity of the brazilian version of social support for exercise scale for adolescents. *Rev Bras Cien e Mov* 2005;13:7-14.
9. Sallis JF, Saelens BE. Assessment of physical activity by self-report: Status, limitations, and future directions. *Res Q Exerc Sport* 2000;71:S1-14.
10. Veiga L, Gondim SMG. A utilização de métodos qualitativos na ciência política e no marketing político. *Opin Publica* 2001;7:1-15.
11. Fleck MPA, Chachamovich E, Trentini CM. Projeto WHOQOL-OLD: método e resultados de grupos focais no Brasil. *Rev Saúde Publica* 2003;37:793-799.
12. Cavill N, Biddle S, Sallis JF. Health enhancing physical activity for young people: statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference. *Pediatr Exerc Sci* 2001;13:12-25.
13. Sallis JF, Patrick K. Physical activity guidelines for adolescents: consensus statement. *Pediatr Exerc Sci* 1994;6:302-314.
14. Pett MA, Lackey NR, Sullivan J. Making sense of factor analysis: The use of factor analysis for instrument development in health care research: Sage; 2003.
15. Dwyer JJ, Allison KR, Goldenberg ER, Fein AJ, Yoshida KK, Boutilier MA. Adolescent girls' perceived barriers to participation in physical activity. *Adolescence* 2006;41:75-89.
16. Allison KR, Dwyer JJ, Goldenberg E, Fein A, Yoshida KK, Boutilier M. Male adolescents' reasons for participating in physical activity, barriers to participation, and suggestions for increasing participation. *Adolescence* 2005;40:155-170.
17. Souza GS. Determinantes da atividade física e estágios de mudança de comportamento em adolescentes [Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Educação Física]. Florianópolis: Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.
18. Pires EAG, Duarte MFS, Pires MC, Souza GS. Hábitos de atividade física e o estresse em adolescentes de Florianópolis-SC, Brasil. *Rev Bras Cien e Mov* 2004;12:51-56.
19. Claro LB, March C, Mascarenhas MT, de Castro IA, Rosa ML. Adolescents and their relationship to health services: a school-based cross-sectional study in Niteroi, Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saude Publica* 2006;22:1565-1574.
20. Casagrande SS, Whitt-Glover MC, Lancaster KJ, Odoms-Young AM, Gary TL. Built environment and health behaviors among african americans: A systematic review. *Am J Prev Med* 2009;36:174-181.
21. Kimm SY, Glynn NW, McMahon RP, Voorhees CC, Striegel-Moore RH, Daniels SR. Self-perceived barriers to activity participation among sedentary adolescent girls. *Med Sci Sports Exerc* 2006;38:534-540.
22. Sallis JF, Prochaska JJ, Taylor WC. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32:963-975.
23. Kohl HW, 3rd, Hobbs KE. Development of physical activity behaviors among children and adolescents. *Pediatrics* 1998;101:549-554.
24. Sherar LB, Gyurcsik NC, Humbert ML, Dyck RF, Fowler-Kerry S, Baxter-Jones ADG. Activity and barriers in girls (8-16 yr) based on grade and maturity status. *Med Sci Sports Exerc* 2009;41:87-95.
25. Gyurcsik NC, Spink KS, Bray SR, Chad K, Kwan M. An ecologically based examination of barriers to physical activity in students from grade seven

- through first-year university. *J Adolesc Health* 2006;38:704-11.
26. Ceschini FL, Figueira Jr. A. Barreiras e determinantes para a prática de atividade física em adolescentes. *R bras Ci e Mov* 2007;15:29-36.
27. Sallis JF, Pinski RB, Grossman RM, Patterson TL, Nader PR. The development of self-efficacy scales for health-related diet and exercise behaviors. *Health education research* 1988;3:283-292.
28. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Produto Interno Bruto dos Municípios 2002-2005. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2005/tab01.pdf> Acessado em 28 de Abri de 2009.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Mariana S. Santos: coleta, entrada e análise dos dados e redação do texto. Rodrigo S. Reis: supervisão do projeto, análise dos dados, redação e revisão do texto. Ciro R. Rodriguez-Anez: supervisão do projeto e revisão do texto. Rogério C. Fermino: redação e revisão do texto.

CORRESPONDÊNCIA

Mariana Silva Santos

Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS, Curso de Educação Física
Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Qualidade de Vida – GPAQ
Rua Imaculada Conceição, 1155 – Prado Velho – CEP 80215-901 – Curitiba – Paraná – Brasil
Fone: (41) 3271-2503 - Fax: (41) 3271-1562
e-mail: marianass@pop.com.br