

Artigo de revisão

Fabiana Maluf Rabacow¹
Marcius de Almeida Gomes²
Priscilla Marques³
Tânia R. Bertoldo Benedetti³

QUESTIONÁRIOS DE MEDIDAS DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS**QUESTIONNAIRES FOR MEASURING PHYSICAL ACTIVITY IN THE ELDERLY****RESUMO**

Identificar a quantidade ideal de atividade física é fundamental para que se possa orientar práticas coerentes em relação à quantidade, intensidade e frequência, bem como construir programas de intervenções para minimizar e controlar os problemas relacionados com o declínio funcional em idosos. Dentre os métodos e técnicas, os questionários têm sido os mais empregados para avaliar a atividade física e o gasto energético. Assim, o presente estudo objetivou avaliar as características, origens, aspectos psicométricos, vantagens e limitações de questionários que medem o nível de atividade física em idosos. Realizou-se uma revisão bibliográfica nos bancos de dados eletrônicos: Ovid Medline e o acervo bibliográfico pessoal. Após a identificação dos instrumentos, realizou-se nova busca para a avaliação. Foram encontrados seis questionários e apresentadas as características de cada um. Os questionários BAECKE e o IPAQ são os únicos traduzidos e validados para a língua portuguesa, e o IPAQ foi o que pareceu apresentar as melhores condições para ser aplicado em idosos brasileiros. Assim, dentre os questionários que avaliam o nível de atividade física em populações idosas no Brasil, verificou-se que apresentam boa reprodutibilidade, mas baixa validade.

Palavras-chave: questionários, idosos, atividade física, instrumentos.

ABSTRACT

The identification of the best amount of physical activity is fundamental so that coherent physical activity practices can be advised regarding the amount, intensity, and frequency, as well as intervention programs can be built to minimize and control problems from functional decline with age. Amongst the methods and techniques, questionnaires have been the most used tool to evaluate physical activity and energy expenditure. Thus, the present study proposed to evaluate psychometric characteristics, advantages and limitations of questionnaires that measure physical activity level in the elderly. A literature review in electronic databases was performed using Ovid Medline and also in personal files. After identifying the questionnaires, a new search was run. Six questionnaires were found, and their characteristics were presented. The Baecke and the IPAQ questionnaires are the only forms translated into Portuguese and validated. The IPAQ seemed to show the best conditions to be applied in aged Brazilians. Thus, the questionnaires evaluating physical activity level in the elderly population in Brazil have good reliability, but low validity.

Key words: questionnaires, elderly, physical activity.

¹ Programa de Pós-Graduação em Educação Física –PPGEF. Centro de Desportos. Núcleo de Pesquisas em Atividade Física e Saúde – NUPAF.

² Professor Auxiliar da Universidade do Estado da Bahia –Campus XII.

³ Programa de Pós-Graduação em Educação Física –PPGEF. Centro de Desportos. Núcleo de Pesquisas em Cineantropometria e Desempenho Humano – NuCiDH.

INTRODUÇÃO

A relação da atividade física (AF) com a saúde tem merecido alguns questionamentos, especialmente quanto ao tipo e quantidade para as diferentes populações e faixas etárias. Identificar a quantidade ideal de AF, procurando respeitar as diferenças comportamentais e biológicas na prevenção e controle do sedentarismo, tem representado uma incógnita na relação com os benefícios para a saúde.

A utilização de métodos e instrumentos de medidas de atividade física representa, em parte, as dificuldades dos estudos epidemiológicos em verificar associações entre morbidade e mortalidade com a quantidade ideal dos níveis de atividade física em determinada população.

Devido, principalmente, à complexidade e subjetividade que a atividade física representa, os métodos de medida da AF são descritos como mais de 50 técnicas diferentes. Para Lamonte e Ainsworth¹⁰, estes métodos podem ser divididos em diretos (observação, calorimetria, água duplamente marcada, plataformas de força, vetores de aceleração, sensores de movimento, recordatórios ou diários) e indiretos (calorimetria indireta, medidas fisiológicas, questionários e estimativa de ingestão calórica).

Dentre os métodos indiretos, os questionários têm sido os mais empregados para avaliar a atividade física e o gasto energético em estudos de grande abrangência, devido principalmente ao baixo custo financeiro e baixa demanda de tempo para aplicação.

O questionário é um instrumento característico para o método de pesquisa descritivo, do tipo *survey*, que tem como objetivo observar, registrar, analisar, descrever e correlacionar fatos, fenômenos ou comportamentos sem manipulá-los¹³. Para elaboração e utilização de questionários em pesquisa, são observados alguns critérios a fim de possibilitar a segurança e confiabilidade do instrumento construído. A estes critérios dá-se o nome de características psicométricas, que são representadas por três importantes medidas: a validade, a reprodutibilidade e a objetividade.

A validade é o grau de autenticidade e precisão de um escore de teste, e é dependente da reprodutibilidade e da relevância, ou seja, refere-se ao quanto o teste mede aquilo que se propõe ou foi designado a medir. Já a reprodutibilidade relaciona-se com a consistência ou repetição de uma observação, representando o grau pelo qual as medidas repetidas da mesma variável são reproduzidas sob as mesmas condições e pelo mesmo sujeito em distintas ocasiões¹⁷.

Por fim, a objetividade é um indicador de reprodutibilidade que se refere à administração do instrumento e ao modo como as instruções, condutas

e até o humor dos aplicadores podem afetar as medidas^{2,17}. Barros e Nahas² sugerem que, devido à inter-relação entre as variáveis psicométricas, a reprodutibilidade deve ser a primeira qualidade observada num teste de um instrumento ou questionário.

Além das variáveis psicométricas apresentadas, outras variáveis são sugeridas para avaliar os limites de um questionário de atividade física. Em estudo de revisão sobre os limites dos questionários de medidas de atividade física habitual, Shephard²¹ observa criticamente os diversos problemas com avaliação do questionário no tipo, intensidade, frequência e duração da atividade física, e o meio onde é realizada. O autor explora como cada uma destas variáveis podem ser medidas, resumindo informações de reprodutibilidade e validade nos diferentes tipos de instrumentos.

Nota-se então, que a medida da atividade física nos diversos grupos populacionais se torna algo muito complexo e que requer uma série de cuidados na escolha do instrumento apropriado. A dificuldade de um instrumento que se caracterize como padrão ouro, ou seja, que apresente classificação boa para todas as variáveis questionadas por um instrumento de medida é que inquieta inúmeros pesquisadores desta área. O ponto relevante dos questionários de medidas de atividade física é que devem apresentar mecanismos para identificar as diversas formas de movimento, sejam no contexto das atividades domésticas, de lazer, na prática de esportes, no exercício e nas atividades de trabalho.

A identificação do nível de atividade física em grupos etários específicos na população tem servido como parâmetro importante na formulação de políticas públicas que favoreçam a mudança de um estilo de vida mais ativo.

No caso do idoso, são inegáveis os benefícios que a prática de atividade física regular proporciona para sua saúde, principalmente no controle da diminuição da capacidade funcional. Portanto, identificar instrumentos que avaliem o nível da atividade física do idoso, retratando as devidas limitações e dificuldades, apresentam uma importância para o campo da pesquisa, a fim de construir intervenções que minimizem e controlem os problemas relacionados com o declínio funcional e orientem práticas coerentes (quantidade, intensidade e frequência) com a realidade da população idosa. Logo, o presente estudo objetiva avaliar os questionários que medem o nível de atividade física em idosos.

Para o desenvolvimento deste estudo, foi realizada, inicialmente, a identificação das medidas de atividade física em idosos e seus respectivos instrumentos de avaliação, bem como uma revisão bibliográfica, abordando publicações entre os anos de 1986 a 2006.

Foi utilizada a busca nos bancos de dados eletrônicos: Ovid Medline e o acervo bibliográfico pessoal. O estudo foi realizado em duas etapas. Na primeira etapa, foi utilizada as palavras chaves em português e inglês das seguintes palavras: questionários/questionnaire; idosos/elderly; atividade física/physical activity; instrumento/instrument, e suas respectivas combinações.

Posteriormente à seleção dos instrumentos, foi realizada a segunda etapa do estudo. Utilizou-se os nomes específicos dos instrumentos encontrados em português e inglês (PASE, BAECKE, IPAQ, CHAMPS, YPAS ou YALE, e ZUTPHEN).

Em seguida, realizou-se uma avaliação dos instrumentos. Apresenta-se o número de estudos em que os questionários foram utilizados, os valores de reprodutibilidade e validade, vantagens e limitações de cada questionário. Utilizou-se como base a origem do instrumento e os problemas de limitação das medidas dos questionários de atividade física apresentados por Shepard²¹.

Questionários que avaliam atividade física em idosos

Após a busca de questionários que mensuram a AF em idosos, por meio da base de dados Ovid Medline, pôde-se detectar a utilização de seis instrumentos, apresentados no Quadro 1.

Observa-se no Quadro 1 que o PASE foi o questionário mais utilizado para estudos científicos, seguido do de BAECKE. O questionário menos utilizado foi o IPAQ.

Uma questão a ser considerada em relação ao número de estudos encontrados, é o tempo de utilização de cada questionário, uma vez que estudos realizados, visando determinar a validade do IPAQ só iniciaram em 2000, enquanto o PASE foi utilizado, pela primeira vez, em 1993. O questionário

data de criação e trabalhos que utilizam-os.

Ovid Medline		
Questionário	Ano De Início	Nº De Trabalhos Encontrados
IPAQ	2000	07
CHAMPS	1997	11
ZUTPHEN	1992	12
PASE	1993	37
BAECKE	1982	21
YPAS	1988	11

BAECKE, apesar de ser um questionário antigo, foi desenvolvido inicialmente para utilização em adultos jovens, e somente em 1991 sofreu modificações para uso em idosos.

Características gerais dos questionários

Dos seis questionários encontrados e avaliados, três podem ser aplicados em forma de entrevista e/ou auto-administrados (PASE, CHAMPS e IPAQ), apenas dois por entrevista (YPAS e BAECKE) e um é auto-administrado (ZUTPHEN) (Tabela 1). A forma de aplicação de questionários é um aspecto importante, quando se trata de idosos. Dificuldades de compreensão, memória e leitura em algumas questões devem ser consideradas. Nesse aspecto, o questionário CHAMPS apresenta vantagem, pois para cada questão, são fornecidas opções da duração aproximada do tempo gasto em cada tarefa, o que é consideravelmente mais fácil do que se o idoso precisasse calcular a quantidade de tempo exato.

Quanto aos domínios, as principais diferenças parecem estar, basicamente, nas atividades de trabalho e esportivas. Dois questionários (PASE

Tabela 1. Formas de aplicação, domínios e tempo recordatório dos questionários de atividades físicas para idosos.

Questionários	Forma (s) de aplicação	Domínios	Tempo recordado
Physical Activity Scale for the Elderly – PASE (escala de atividades físicas para idosos)	Entrevista e auto administrado	Lazer, trabalho e atividades domésticas	1 semana
CHAMPS Physical Activity Questionnaire (Questionário de Atividades Físicas do Programa CHAMPS)	Entrevista e auto-administrado	Lazer, exercícios e atividades da vida diária	1 semana
ZUTPHEN Physical Activity Questionnaire (Questionário de Atividades Físicas de ZUTPHEN)	Auto-administrado	Lazer	1 semana
YALE Physical Activity Survey – YPAS (Questionário de Atividade Física de YALE)	Entrevista face-a face ou por telefone	Lazer, exercícios e atividades domésticas	1 semana
IPAQ International Physical Activity Questionnaire (Questionário Internacional de Atividade Física, QUIAF, adaptado para idosos)	Entrevista e auto-administrado	Trabalho, transporte, lazer e atividades domésticas	1 semana
Modified BAECKE for Older Adults (Questionário de BAECKE modificado para idosos)	Entrevista	Lazer, esporte e atividades domésticas	1 ano

e IPAQ) abordam o domínio do trabalho. Apenas o Zuthpen não aborda o domínio sobre atividades domésticas ou diárias. Exercícios, esporte e/ou lazer estão presentes em todos os questionários. O domínio transporte é apresentado apenas no IPAQ.

Em relação ao tempo recordado, apenas o questionário BAECKE tem o tempo recordado de um ano, os demais é de uma semana.

Características Psicométricas dos questionários que AF física em idosos

As características psicométricas dos questionários estão exibidas nas Tabelas 2 e 3.

Na Tabela 3 é possível observar que os questionários, em geral, apresentam boa reprodutibilidade, com a maior parte dos resultados classificada como aceitável, conforme as referências de Tritschler (Tabela 2). A validação dos questionários, entretanto, no geral, foi baixa (Tabela 4).

Tabela 2. Referências dos coeficientes de correlação segundo Tritschler²³.

Coeficiente de correlação	Validação do instrumento
0,90 – 0,99	Excelente
0,80 – 0,89	Muito boa
0,70 – 0,79	Aceitável
0,60 – 0,69	Questionável

Origem dos questionários de AF para idosos

Com relação à origem dos questionários, com exceção do BAECKE e do IPAQ, os outros foram desenvolvidos para avaliar atividade física em populações idosas.

O questionário PASE foi utilizado, pela primeira vez, para monitorar mudanças na atividade física de idosos²⁶. O estudo tinha como objetivo investigar a resposta cardiovascular à atividade física regular de idosos²⁰.

Tabela 3. Reprodutibilidade dos questionários de atividades físicas para idosos.

Questionários	Estudo	Método	Amostra	Resultado
PASE	Washburn, 1999	Relação entre o primeiro teste e após 3 e 7 dias do reteste (coeficiente de correlação)	254 homens e mulheres com mais de 65 anos	Total Telefo- necorreio 0,75* 0,68* 0,84* *p<0,05
CHAMPS	Harada et al., 1999	Teste-reteste Com intervalo de 2 semanas	87 idosos com mais de 65 anos	Total moderada r=0,62 r=0,76 (Kcal/sem)
ZUTPHEN	Westertorp et al., 1992	Teste-reteste Com intervalo de 4 meses	21 homens idosos com idade entre 70 e 89 anos	r=0,93 (p<0,01) Kcal/Kg/dia
YALE	Dipietro et al., 1993	Teste reteste com 2 semanas de intervalo (Correlação Pearson's)	20 homens com média de idade 71 anos (DP=6,8) 56 mulheres com média de idade 71,1 anos (DP=6)	Horas/semana R=0,57 (p=0,0001) Kcal/sem r=0,58 (p=0,0001)
BAECKE	Voorrips et al., 1991	Relação entre o primeiro teste e após 20 dias do reteste (correlação de Sperman (S), concordância da classificação em quartis com o percentual (C), e Kendall's tau-b (K)*)	29 homens e mulheres vivendo independentemente com idade entre 63 e 80 anos	0.89 (S) 72% (C) 0.74 (K)
	Mazo et al., 2001	Teste reteste com intervalo de 15 dias (Correlação intra-classe)	30 mulheres idosas com média de idade de 71,2 anos (DP=4,6)	(0,82 – 0,85) (escore arbitrário)
IPAQ	Benedetti et al., 2004	Teste reteste com intervalo de 15 dias (Correlação intra-classe e Spearman)	41 mulheres com média de idade de 67 anos (DP=4,8)	R=0,88 rs=0,77
	Benedetti et al., 2002	Teste reteste com intervalo de 15 dias (Correlação intra-classe e Spearman)	29 homesn com média de idade de 66,6 (DP=4,3)	rs= 0,95

O CHAMPS foi desenvolvido para fornecer medidas de atividades físicas que avaliassem o resultado de um programa modelo para idosos²². Foi utilizado, no primeiro estudo, em intervenção do programa em 1997.

O ZUTPHEN derivou de uma investigação longitudinal de fatores de risco para doenças crônicas, iniciada em 1960, com homens de meia idade holandeses que contribuíram para o estudo conduzido em sete países: o ZUTPHEN study. O questionário original, projetado para homens aposentados, foi desenvolvido pelo professor Jeremy N. Morris²⁸.

O YALE foi desenvolvido em 1988, por DiPietro, voltado para idosos saudáveis de 60 a 86 anos com o objetivo de avaliar a atividade física em estudos epidemiológicos⁷.

O IPAQ surgiu a partir de uma reunião, em abril de 1998, em Genebra, Suíça, com a Organização Mundial de Saúde, o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos e o Instituto

Karolinska da Suécia com o intuito de desenvolverem e testarem um instrumento para medidas de atividades físicas de uso internacional¹¹.

Apesar do IPAQ não se tratar de um instrumento específico para idosos, Benedetti et al.⁴; Benedetti, et al.⁵ validaram o IPAQ versão 8, forma longa, semana usual, para idosos brasileiros. Os autores utilizaram como referência o pedômetro e o diário de atividade física (DAF) em amostra de 41 mulheres e 29 homens acima de 60 anos. A reprodutibilidade em ambos os sexos foi considerada alta. Quanto à validade, os indicadores foram baixos. Mesmo com valores de validade baixa, os valores encontrados foram superiores aos observados em outros estudos, talvez em virtude de ser aplicado em forma de entrevista individual que pode ter melhorado a estabilidade das medidas.

O questionário de BAECKE foi originado em 1982, com sua construção e aplicação, em um estudo epidemiológico que teve a participação de 309 adultos jovens, com idade de 20 a 32 anos¹⁵. Em

Tabela 4. Validade de questionário de atividades físicas para pessoas idosas.

Questionários	Estudo	Método	Amostra	Resultado
PASE	Washburn, 1999a	Relação entre escore de PASE e a percepção de saúde, frequência cardíaca, equilíbrio estático, perfil do impacto de doença (SIP) força de perna dominante e força manual (correlação Pearson)	222 homens e mulheres com mais de 65 anos	-0.34
				-0.42*
				-0.13*
				F. Cardíaca
				Pressão manual
CHAMPS	Harada et al., 1999	Correlação intra-classe	87 idosos com mais de 65 anos	Equilíbrio estático
				Força de perna
ZUTPHEN	Westerterp et al., 1992	Água duplamente marcada	21 homens idosos com idade entre 70 e 89 anos	0.37*
YALE	Starling et al., ANO	Método de água duplamente marcada Análise de variância (gênero x método de atividade)	32 homens e 35 mulheres (45-84 anos)	0.33*
				(p<0,05)
IPAQ	Benedetti et al., 2004	Pedômetro diária de AF Índice Kappa e Coeficiente correlação Spearman	41 mulheres (67 anos, DP=4,8)	0.25*
				(p<0,05)
	Benedetti et al., 2002	Pedômetro diária de AF Índice Kappa e Coeficiente correlação Spearman	29 homens (66,6 anos; DP=4,3)	0.25*
				(p<0,05)
BAECKE	Voorrips et al., 1991	Relação entre escore de atividade física e a média do recordatório de 3 dias em cima de um período de três semanas.	31 homens e mulheres vivendo independentemente com idade entre 63 e 80 anos	0.27
				0.27
	Mazo et al., 2001	Um escore do pedômetro em cima de três dias consecutivos (correlação de Spearman)	30 mulheres com média de idade de 71,2 anos (DP=4,6)	0.37*
				0.33*

Tabela 5. Vantagens e limitações nos questionário de atividades físicas para pessoas idosas.

Questionários	Vantagens	Limitações
PASE	Fácil aplicação. Medida de atividade física de curto prazo. Determina as atividades cotidianas desenvolvidas pelos idosos.	Sujeito a influências externas (condições do tempo). Dúvidas quanto aos critérios de validação e reprodutibilidade, a amostra norte-americana. Boa reprodutibilidade e validação fraca (WASHBURN,1999).
CHAMPS	A formatação facilita a resposta para os idosos. Maior número de domínios avaliados.	Não validado para o Brasil. Algumas questões devem ser adaptadas para nossa cultura. Deve ser validado para posterior utilização em nosso país.
ZUTPHEN	O questionário é de rápida aplicação. Específico para idosos com problemas cardiovasculares.	Não validado para o Brasil. Muitas questões não se aplicam na nossa cultura. Necessitam de adaptação para o grupo com o qual se trabalha.
YALE	Avalia diversos domínios. Fácil aplicação/ano-tação.	Não validado no Brasil. Disponível apenas em inglês. O instrumento é extenso.
IPAQ	Válido para diferentes populações, facilitando as comparações com outros países. Traduzido e adaptado para o Brasil. Validado para idosos brasileiros, embora a correlação seja fraca.	Não é recomendável utilizá-lo com crianças e quando a amostra for pequena. Extenso e de difícil aplicação.
BAECKE	Fácil administração, perguntas claras e objetivas. Validado para o Brasil, embora com correlação fraca.	Falta de caracterização para o nível de atividade física, já que os valores apenas identificam um índice. Forma limitada do preenchimento, apenas por entrevista. Código arbitrário de intensidade, originalmente baseado no gasto energético.

1995, o questionário foi validado, utilizando o diário de atividade física e Bouchard, em uma população de 126 adultos com idade média de 41,1 anos, quando sofreu sua primeira modificação. Em 1991, o questionário de BAECKE sofreu modificações para ser utilizado em idosos. No Brasil, o questionário de BAECKE modificado para idosos (QMBI) foi validado para mulheres idosas por Mazo et al.¹⁵. A amostra foi de 30 idosas, utilizando o pedômetro e diário de atividades de Bouchard (DAF).

Vantagens e Limitações dos questionários de atividades físicas para idosos

A Tabela 5 exhibe as vantagens e desvantagens de cada questionário. Vale ressaltar que não foi encontrado nenhum instrumento desenvolvido especificamente para a população idosa brasileira. Entretanto, o questionário de BAECKE está validado para mulheres brasileiras e o IPAQ para mulheres e homens brasileiros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A medida de atividade física em idosos é de suma importância para que se possam construir intervenções a fim de minimizar e controlar problemas relacionados ao sedentarismo e ao declínio funcional. Os questionários se mostram os instrumentos práticos e comuns para a avaliação da atividade física em estudos nos quais as amostras adquirem proporções consideráveis. Seu baixo custo, facilidade e a quantidade de informações levantadas tornam-nos atraentes para as pesquisas.

Porém, deve-se analisar e observar as inúmeras variáveis que podem caracterizar as limitações deste tipo de instrumento de pesquisa,

como o tempo e a forma de aplicação, adequação à população e contexto cultural. Além disso, os critérios psicométricos (validade, reprodutibilidade e objetividade) também são prioridades na escolha de um questionário para realização de pesquisa. Conhecer a origem do instrumento, identificando as suas vantagens e desvantagens quanto aos desenho e os aspectos relacionados à atividade física, bem como os componentes que envolvem, poderá minimizar as possíveis limitações com futuros estudos que procurem identificar e relacionar o nível de atividade física.

Os resultados do presente estudo evidenciam carência e pouca preocupação com relação à adaptação de questionários para medir atividade física em idosos no Brasil. Dos instrumentos analisados, apenas dois, o BAECKE e o IPAQ foram validados para utilização no Brasil e o BAECKE apenas para mulheres e apresenta limitações quanto à forma de aplicação, faltando a caracterização para o nível de atividade física.

Finalmente, por meio deste estudo, verificou-se que os questionários possuem características muito singulares, ou seja, a maior parte deles foi desenvolvida para grupos específicos de idosos, não servindo para as diferentes realidades. O questionário IPAQ foi o que pareceu apresentar as melhores condições para ser aplicado em idosos brasileiros, porém, ressaltando que se trata de um instrumento para ser aplicado em grandes populações, embora seja difícil e longo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACMS – American College of Sports Medicine. Teste de esforço e prescrição de exercício. 5ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2000.
2. Barros MVG, Nahas MV. Medidas da atividade física:

- teoria e aplicação em diversos grupos populacionais. Londrina: Midiograf; 2003.
3. Benedetti TRB. Atividade física: uma perspectiva de promoção da saúde do idoso no município de Florianópolis. [Tese de Doutorado – Centro de Ciências da Saúde]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2004.
 4. Benedetti TRB, Mazo GZ, Barros MVG. Aplicação do Questionário Internacional de Atividades Físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. *Rev Bras Ciên Mov* 2004;12(1):25-34.
 5. Benedetti TRB, Petroski EL, Antunes PC, Rodrigues-Anez CR. Questionário internacional de Atividades Físicas: validade concorrente e reprodutibilidade para homens idosos. In: XXV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte. Novas Fronteiras para o Movimento. São Paulo: Sitta Gráfica, 2002;(25):103–103.
 6. Caspersen CB, Bloemberg W, Saris R, Merritt D, Kromhout. The prevalence of selected physical activities and their relation with coronary heart disease risk factors in elderly men: the ZUTPHEN study, 1985. *Am J Epidemiol* 1991;1078–1092.
 7. Dipietro L, Caspersen CJ, Ostfeld AM, Nadel ER. A survey for assessing physical activity among older adults. *Med Sci Sports Exerc* 1993;25(5):628-642.
 8. Harada ND, Chiu V, King AC, Stewart AL. An evaluation of three self-report physical activity instruments for older adults. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33(6):962–970.
 9. IPAQ – International Physical Activity Questionnaire. Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – short and long forms. 2005. Disponível em <http://www.ipaq.ki.se/downloads/IPAQ%20LS%20Scoring%20Protocols_Nov05.pdf>. [2006 mai 19].
 10. Lamonte MJ, Ainsworth BE. Quantifying energy expenditure and physical activity in the context of dose response. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33(6):370-378.
 11. Marshall A, Buman A. The International Physical Activity Questionnaire. Summary Report of the Reliability & Validity Studies. Produzido pelo Comitê Executivo do IPAQ. DRAFT IPAQ – Summary, March, 2001.
 12. Matsudo SM, Araújo T, Matsudo VKR, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2001;6(2):05-18.
 13. Mattos MG et al. Teoria e Prática da Metodologia da pesquisa em Educação Física: monografia, artigo científico e projeto de ação. São Paulo: Phorte; 2004.
 14. Mazo GZ. Atividade Física e Qualidade de Vida de Mulheres Idosas. [Tese de Doutorado]. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto; 2003.
 15. Mazo GZ, Mota J, Benedetti TRB, Barros MVG. Validade Concorrente e Reprodutibilidade Teste-reteste do Questionário de Baecke Modificado Para Idosos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2001;6(1):5-11.
 16. Montoye H, Kemper H, Saris W, Washburn R. Measuring Physical Activity and Energy Expenditure. Champaign: Human Kinetics; 1996.
 17. Morrow JR, et al. Medida e Avaliação do desempenho humano. 2 ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.
 18. 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(5):402-407.
 19. Santos FNC, Hirayama MS, Gobbi S. Validade e confiabilidade dos questionários de avaliação do nível de atividade física em idosos. *Textos Envelhecimento*. Rio de Janeiro, 2005;8(1). Disponível em <<http://www.unati.uerj.br>>. [2006 mai 19].
 20. Schuit AJ, Schouten EG, Westertep KR e SARIS HM. Validity of the Physical Activity Scale for the Elderly(PASE): According to Energy Expenditure Assessed by the Doubly Labeled Water Method. *Clin Epidemiol* 1997;50(5):541-546.
 21. Shephard RJ. Envelhecimento, Atividade Física e Saúde. 1ª Edição, Editora: Phorte Editora. 2003.
 22. Stewart AL, Mills KM, Sepsis PG, King AC, McLellan BY, Roitz K, et al. Evaluation of CHAMPS, a physical activity promotion program for older adults. *Ann Behav Med* 1997;19:353-361.
 23. Triteschler KA. Barrow & McGee's practical measurement and assessment. 5.ed. Baltimore, Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
 24. United States Department of Health and Human Services, USDHHS. Physical Activity and Health: A report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. 1996.
 25. Washburn RA, Ficker J. Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): The relationship with activity measured by a portable accelerometer. *J Sports Med Phys Fitness* 1999;39:336–340.
 26. Washburn RA, McAuley E, Katula J, Mihalko S, Boileau R. The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): evidence for validity. *J Clin Epidemiol* 1999;52:643–651.
 27. Washburn RA, Smith K, Jette AM, Janney C. The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): development and evaluation. *J Clin Epidemiol* 1993;46:153–162.
 28. Westertep KR, Saris WHM, Bloemberg BPM, Kemper K, Caspersen CJ, Kromhout D. Validation of the ZUTPHEN Physical Activity Questionnaire for the elderly with doubly labeled water. *Med Sci Sports Exerc* 1992;24:S68.

Endereço para Correspondência

Fabiana Maluf Rabacow

Rua Vera Linhares de Andrade, 2181, apto 103. Córrego Grande

CEP: 88034700. Florianópolis-SC.

e-mail: fabirabacow@hotmail.com

Recebido em 02/08/06

Revisado em 20/09/06

Aprovado em 27/10/06