



Confiabilidade e validade da Exercise Benefits/Barriers scale em idosos*

Reliability and validity of the Exercise Benefits/Barriers scale in the elderly

Confiabilidad y validez de la Exercise Benefits/Barriers Scale en ancianos

Janaína Fonseca Victor¹, Lorena Barbosa Ximenes², Paulo César de Almeida³

RESUMO

Objetivo: Avaliar a confiabilidade e validade da *Exercise Benefits/Barriers Scale* (EBBS) em idosos. **Métodos:** A confiabilidade foi avaliada por meio da consistência interna (alfa de Cronbach) e pelo teste-reteste w de kendall, para a verificação da validade de construto utilizou-se a correlação entre os resultados da EBBS e as variáveis pessoais e clínicas. **Resultados:** O *Alfa de Cronbach* da EBBS foi de 0,94. O valor do teste-reteste foi 0,60. As variáveis que apresentaram associação com a EBBS foram: escolaridade ($p = 0,02$), prática de atividade física ($p = 0,0001$), com quem reside ($p = 0,032$) e estilo de vida ($p = 0,0001$). **Conclusão:** A análise estatística revelou que a versão traduzida da EBBS é confiável e válida, todavia recomenda-se a sua utilização em outros cenários, devido as diferenças regionais do Brasil, para que a validade do instrumento seja amplamente explorada.

Descritores: Estudos de validação; Saúde do idoso; Atividade motora

ABSTRACT

Objective: Assess the reliability and validity of the Exercise Benefits/Barriers Scale (EBBS) in the elderly. **Methods:** The reliability was assessed by internal consistency (Cronbach's alpha) and by the test-retest Kendall's W. To verify the construct validity it was used a correlation between the EBBS results and the personal and clinic variables. **Results:** The Cronbach's alfa of the EBBS was 0.94. The test-retest value was 0.60. The variables that presented association with the EBBS were: level of education ($p = 0.02$), practice of physical activity ($p = 0.0001$), with whom one resides ($p = 0.032$) and lifestyle ($p = 0.0001$). **Conclusion:** The statistical analysis revealed that the translated version of the EBBS is valid and reliable however, its use is recommended in different scenarios due to regional differences in Brazil, in order to have the validity of the instrument widely exploited.

Keywords: Validation studies; Health of the elderly; Motor activity.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la confiabilidad y validez de la *Exercise Benefits/Barriers Scale* (EBBS) en ancianos. **Métodos:** La confiabilidad fue evaluada por medio de la consistencia interna (alfa de Cronbach) y por el test-retest w de kendall, para la verificación de la validez de construto se utilizó la correlación entre los resultados de la EBBS y las variables personales y clínicas. **Resultados:** El *Alfa de Cronbach* de la EBBS fue de 0,94. El valor del test-retest fue de 0,60. Las variables que presentaron asociación con la EBBS fueron: escolaridad ($p = 0,02$), práctica de actividad física ($p = 0,0001$), con quien reside ($p = 0,032$) y estilo de vida ($p = 0,0001$). **Conclusión:** El análisis estadístico reveló que la versión traducida de la EBBS es confiable y válida, recomendándose su utilización en otros escenarios, debido a las diferencias regionales del Brasil, para que la validez del instrumento sea ampliamente explotada.

Descriptorios: Estudios de validación; Salud del anciano; Actividad motora

* Estudo extraído de tese de doutorado "Tradução e validação da Exercise Benefits/Barriers Scale: aplicação em idosos" apresentado ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará. UFC. Fortaleza. Ceará. Brasil.

¹ Doutora em Enfermagem. Professora da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará – UFC – Fortaleza (CE), Brasil.

² Doutora em Enfermagem. Professora da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará – UFC – Fortaleza (CE), Brasil.

³ Doutor em Estatística. Professor da Universidade Estadual do Ceará – UFC – Fortaleza (CE), Brasil.

INTRODUÇÃO

A prática da atividade física ou de exercício físico pode ser determinada, tanto pela compreensão da pessoa sobre os benefícios que esta pode proporcionar como pelos fatores negativos também percebidos como barreiras^(1,2).

A percepção de benefícios constitui-se em representações mentais positivas, que envolve fatores que reforçam, facilitam, oportunizam ou viabilizam a adoção de um comportamento. Os benefícios podem ser intrínsecos (melhorar a saúde, sentimentos de bem-estar) ou extrínsecos (interações sociais, recompensa financeira). Uma percepção positiva no tocante à atividade física pode encorajar as pessoas a desenvolvê-la^(1,3).

Já as barreiras consistem em obstáculos, inconveniências, dificuldades e despesas, podendo ser reais ou imaginárias. A percepção de barreiras é um componente que influencia as decisões em relação ao comportamento⁽¹⁾. Particularmente, nos idosos, as barreiras que permeiam seu engajamento em atividade física envolvem: medo de queda ou lesão, de ser vítima de violência ao exercitar-se ao ar livre, sensação de cansaço, morbidades, limitação física, dor, além da ausência de companhia, de encorajamento familiar e de tempo⁽⁴⁻⁶⁾.

A identificação das barreiras e a compreensão adequada dos benefícios da atividade física não implicam, necessariamente, adoção de um estilo fisicamente ativo. No entanto, sem conhecimento e percepção adequados sobre o tema, é improvável que mudanças no padrão de comportamento sejam alteradas. Pesquisas comprovam que, quando se conhece a crença sobre a atividade física em populações mais vulneráveis, as intervenções são mais efetivas⁽⁷⁾.

É relevante esclarecer que as expressões atividade física e exercício físico não se apresentam como sinônimos. Embora, a par da diferença das expressões, neste estudo, concorda-se que a atividade física é um movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulta em gasto energético, tendo componentes e determinantes de ordem biológica, psicossocial, cultural e comportamental, podendo ser exemplificada por jogos, danças, esportes e exercícios físicos^(8,9).

Esforços para compreender a prevalência, as dificuldades e facilidades para adesão e manutenção da prática de atividade física na população são realizados por muitos estudiosos, especialmente, na aplicação de instrumentos capazes de identificar os fatores relacionados que interferem nesta prática^(5,6). Deste modo, salienta-se que o uso de instrumentos deve fornecer uma medida objetiva e psicometricamente rigorosa. Na ausência de instrumentos nacionais, recomenda-se o uso de instrumentos desenvolvidos em outras culturas, desde que obedeçam aos métodos criteriosos na adaptação transcultural⁽¹⁰⁾, este procedimento reduz custos na elaboração de novos instrumentos e fornece resultados que podem ser comparados e discutidos.

Na literatura internacional, encontra-se o *Exercise Benefits/Barriers Scale* (EBBS)⁽¹¹⁾, um instrumento de avaliação

psicométrica capaz de identificar a percepção quanto às barreiras e os benefícios da prática de exercícios e, assim, reconhecer os fatores que interferem nesta prática, vem sendo amplamente utilizado por pesquisadores americanos, europeus e asiáticos⁽¹²⁻¹⁴⁾.

A EBBS foi elaborada com base no Modelo de Promoção da Saúde (MPS), que avalia as atividades voltadas ao desenvolvimento de recursos, que mantém ou intensificam o bem-estar, como exemplo, a atividade física. O MPS considera as ações de promoção da saúde pela inter-relação de três componentes: características individuais, sentimentos e conhecimentos sobre o comportamento a se alcançar e o comportamento de saúde desejável. Este Modelo foi desenvolvido pela Dra Nola J Pender, professora emérita da Escola de Enfermagem da Universidade de Michigan – Estados Unidos da América.

A EBBS já foi traduzida e adaptada para o Brasil para aplicação em idosos¹², portanto, necessita que suas propriedades psicométricas sejam avaliadas.

OBJETIVO

Avaliar a confiabilidade e a validade da *Exercise Benefits/Barriers Scale* em idosos.

MÉTODOS

Tratou-se de estudo metodológico de validação das propriedades psicométricas da EBBS. A população do estudo foi constituída por idosos acompanhados em uma Unidade Básica de Saúde da Família de Fortaleza-Ceará no período de janeiro a dezembro de 2009. A amostra foi constituída de 214 idosos calculada com base na fórmula para população finita.

Os critérios estabelecidos para a inclusão no estudo foram: ter idade igual ou superior a 60 anos, não ser portador de demência ou alterações que acarretassem prejuízos na comunicação verbal. Já o critério de exclusão foi ter procurado a unidade de saúde para atendimento de situações clínicas de urgência, de desconforto físico ou psicológico.

A versão adaptada da EBBS que consta de 42 itens, 14 da *barrier scale* e 28 da *benefits scale*. Esta escala apresenta opções de resposta do tipo *Likert* com os escores dos itens, variando de 1 a 4: concordo totalmente (4), concordo (3), discordo (2), discordo totalmente (1). Quando usadas juntas, a EBBS apresenta escore reverso aos itens da *barriers scale*, podendo variar de escores de 42 a 168. Já isoladamente, a maior pontuação é para a *benefits scale*, que varia de escores 28 a 112, e para *barriers scale*, de 14 a 56, representando melhor percepção sobre os benefícios e as barreiras, respectivamente.

O formulário para caracterização dos sujeitos constou de variáveis sociodemográficas, clínicas, antropométricas, fisiológicas, bioquímicas, de estilo de vida, de morbidades e agravo (ocorrência de quedas).

A homogeneidade do instrumento foi avaliada pelo *Alfa de Cronbach* para a escala total e para a *Benefits Scale* e *Barriers Scale* de forma separada. Para a análise da qualidade dos itens, utilizou-se o valor do coeficiente *Alpha de Cronbach* com o item suprimido.

A estabilidade foi calculada pelo teste-reteste por meio do coeficiente de concordância de Kendall ou w de Kendall, este escolhido por não fazer suposições sobre a natureza da distribuição de probabilidade, além de poder lidar com qualquer número de resultados distintos, sendo assim mais adequado às características do instrumento. Para a realização do teste-reteste, foi solicitado aos primeiros 35 participantes do estudo que retornassem após 4 semanas, momento em que foi aplicada novamente a EBBS.

A validade relacionada ao construto foi analisada por meio da investigação de associações entre os resultados da EBBS e a avaliação de aspectos pessoais e clínicos que, de acordo com a literatura são capazes de interferir no conhecimento dos benefícios e na realização de exercício físico^(12,14,15), com o intuito de detectar a interferência desses no resultado da EBBS. As variáveis investigadas foram: sociodemográficas (idade, escolaridade, estado civil, ocupação, com quem reside e renda), antropométricas e fisiológicas (peso, altura, Índice de Massa Corporal – IMC, pressão arterial), bioquímica (nível glicêmico ao acaso), estilo de vida (ativo, sedentário, prática de atividade física regular, tabagismo, etilismo, limitações na locomoção), morbidades (patologias crônicas degenerativas) e quedas. Foi aplicado o teste de Fisher-Freman Halton e fixou-se o nível de significância de 5%.

Os idosos que buscaram pela unidade de saúde, foram convidados a participar da pesquisa e encaminhados para uma sala reservada para aplicação da versão traduzida da EBBS e do formulário através de entrevista estruturada. Em seguida, foram realizados os procedimentos de pesagem, medição de altura e verificação da pressão arterial e glicemia capilar.

Os dados foram coletados por duas enfermeiras e duas acadêmicas de enfermagem, todas devidamente treinadas.

O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, sob número 15.706. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, contemplando, assim, os aspectos éticos contidos na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

RESULTADOS

Os participantes do estudo, 77,1% eram do gênero feminino, a média de idade foi de 68 anos, 51,9% não sabiam ler e escrever, 49,5% eram casados, 48,9% recebiam de 0,7 a 1 salário mínimo, 44,9% moravam com cônjuge, filhos e netos, 85% eram acometidos por doença crônica, 37,4% apresentavam sobrepeso e 32,2% obesidade; 95,4% deambulavam sem auxílio, 84,6% relataram estilo de vida ativo, 58% praticavam atividade física, 53,3% sofreram quedas durante o último ano.

Em relação à escala, o resultado do *Alfa de Cronbach* total foi de 0,94, quando analisadas separadas, o *Alfa de Cronbach* para *Benefits Scale* obteve pontuação 0,93 e para a *Barriers Scale*, 0,87. Adicionalmente, esses coeficientes foram estimados, observando-se as variações ocorridas, após a exclusão de cada item da escala (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1. Valores do Coeficiente Alfa de Cronbach, com a exclusão de itens, da Benefits Scale. Fortaleza, CE, Brasil, 2011.

Item	Descrição do Item	Alfa alcançado com a exclusão do item
01	Gosto de atividade física	0,91
02	Praticar atividade física diminui sentimentos de estresse e preocupação	0,92
03	Atividade física melhora a saúde mental (sentir-se alegre e bem emocionalmente)	0,90
05	Irei prevenir ataque do coração se praticar atividade física	0,91
07	Atividade física aumenta a força dos músculos (capacidade de empregar um esforço – ex: empurrar um móvel, levantar um objeto)	0,91
08	Atividade física dá uma sensação de realização pessoal (estar bem comigo mesmo)	0,94
10	Atividade física causa relaxamento	0,93
11	Atividade física facilita ter mais contatos com amigos e pessoas de quem gosto	0,93
13	A atividade física protege de ter pressão alta	0,91
15	Atividade física melhora a aptidão física (habilidades motoras, capacidade e habilidade de caminhar, subir escada, varrer a casa)	0,92
17	Atividade física melhora o tônus muscular (músculos preparados para um movimento de contração)	0,94
18	Atividade física melhora o funcionamento do coração e vasos sanguíneos	0,93
20	Posso melhorar sentimentos de bem-estar (ficar mais feliz) com a atividade física	0,92
22	Atividade física melhora a flexibilidade (capacidade de realizar movimentos com as articulações levantar o braço, curvar o corpo)	0,92
24	Atividade física melhora a disposição para o dia a dia (ânimo para fazer as coisas)	0,91
25	Praticar atividade física ajuda a dormir melhor à noite	0,90
26	Irei viver mais se praticar atividade física	0,93
28	Atividade física reduz o cansaço muscular	0,93
29	Atividade física é uma boa maneira para conhecer novas pessoas	0,93

Item	Descrição do Item	Alpha alcançado com a exclusão do item
30	Atividade física melhora a resistência física (conseguir caminhar por 30 min ou mais)	0,91
31	A atividade física melhora a auto-estima (a imagem que faço de mim)	0,91
33	Atividade física melhora a agilidade mental (rapidez do pensamento)	0,92
34	Praticar atividade física permite a realização das atividades do dia-a-dia sem sentir cansaço.	0,93
35	Atividade física melhora a qualidade das atividades que faço	0,92
37	Atividade física é uma boa diversão	0,91
38	Praticar atividade física aumenta a minha aceitação pelas pessoas	0,92
39	Atividade física melhora todo o funcionamento do corpo	0,92
42	Praticar atividade física melhora a aparência do corpo	0,90

Tabela 2. Valores do Coeficiente Alfa de Cronbach com a exclusão de itens, da Barriers Scale. Fortaleza, CE, Brasil, 2011.

Item	Descrição do item	Alpha alcançado com a exclusão do item
04	Praticar atividade física toma muito tempo	0,84
06	Atividade física causa cansaço	0,86
09	Os locais para praticar atividade física são distantes	0,87
12	Sinto vergonha para praticar atividade física	0,86
14	Praticar atividade física custa caro	0,85
16	Não tenho horário conveniente para praticar atividade física	0,85
19	Ao praticar atividade física sinto cansaço	0,86
21	Meu esposo (a) ou as pessoas importantes para mim não me incentiva a fazer atividade física	0,87
23	Praticar atividade física toma muito tempo de estar com a família	0,85
27	Acho que as roupas para praticar atividade física mostram muito o corpo	0,86
32	As pessoas da família não me incentivam a praticar atividade física	0,86
36	Atividade física toma muito tempo das responsabilidades familiares	0,85
39	Praticar atividade física é uma tarefa difícil	0,85
41	Existem poucos lugares para praticar atividade física	0,87

O valor do teste-reteste da EBBS, calculado pelo Coeficiente de concordância de Kendall foi 0,60 ($p = 0,0001$).

No tocante à validade de construto, a investigação de associação das características dos idosos com a *Benefits Scale* obteve associações com as variáveis escolaridade ($p = 0,02$) e prática de atividade física ($p = 0,0001$). As demais variáveis investigadas não revelaram influência sobre os resultados da escala.

Em relação à *Barriers Scale*, ocorreu associação com a variável escolaridade ($p = 0,0001$), com quem reside ($p = 0,032$) e estilo de vida ($p = 0,0001$). Assim como na *Benefits Scale*, não houve associação estatisticamente significativa com as variáveis clínicas, antropométricas e bioquímicas.

DISCUSSÃO

Os resultados da confiabilidade por meio do *alfa de Cronbach* revelaram valores próximos a um, mostrando-se uma medida confiável. Os valores encontrados indicaram outro aspecto positivo, já que foram muito próximos aos do instrumento original, tanto na escala total (0,95) como na *Benefits Scale* e *Barriers Scale* 0,95 e 0,86, respectivamente. Os valores de Alfa considerados aceitáveis estão entre 0,70 e 0,90^(11,16). Cabe frisar que o valor mínimo que o item deve apresentar para medir consistentemente o mesmo constructo é de 0,70. Na análise do comportamento de cada item em relação à sua contribuição para a consistência interna do instrumento, observou-se uma variação mínima nos valores de alfa, indicador de que os itens individuais na versão traduzida são congruentes ou complementares⁽¹⁷⁾.

A análise da estabilidade da EBBS revelou um valor considerado adequado, todavia inferior ao instrumento original que é de 0,89. Os valores do w de Kendall aumentam com o nível de concordância, variando entre 0 (sem consenso) e 1 (consenso perfeito), valores em torno de 0,7 indicam forte concordância⁽¹⁸⁾. Ocorreu excelente significância estatística ($p = 0,0001$), o que permite afirmar que a chance desta concordância ter ocorrido meramente pelo acaso é de apenas 1 em 10.000. Vale ressaltar que, diante de muitas variáveis, é difícil a obtenção de valores de w elevados, pois a EBBS possui 42 itens com quatro opções de respostas⁽¹⁸⁾.

Vale ressaltar que, muitas vezes, o instrumento original e o adaptado não encontram valores semelhantes, quando confrontadas suas propriedades psicométricas, o que não significa que a versão traduzida não possa ser considerada adequada⁽¹⁹⁾.

Nesta pesquisa, os pontos relevantes na investigação da validação da EBBS foram: associação entre as variáveis escolaridade e prática de atividade física com a *Benefits Scale*. A escolaridade influenciou a percepção dos benefícios da atividade física, demonstrando que a escala foi sensível para captar esta diferença, uma vez que o nível educacional

possui grande influência no que se refere à realização de atividade física e ao conhecimento de seus benefícios^(20,21).

Neste sentido, a associação da prática de atividade física com a *Benefits Scale* é um indicador de que a escala é um instrumento capaz de medir a percepção dos benefícios da atividade física em idosos, visto que as pessoas que praticam atividade física são mais sensíveis para perceber seus benefícios, quando comparadas daquelas que a não praticam^(3,22).

Outro aspecto relevante foi a associação entre as variáveis escolaridade, estilo de vida e com quem o idoso reside com a *Barriers Scale*, já que a literatura aponta que as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e ambientais influenciam no nível de conhecimento, na adesão e, conseqüentemente, nas atitudes e crenças sobre as atividades físicas^(2,23,24).

Neste estudo, o arranjo familiar mais prevalente foi a coresidência dos idosos com filhos e netos, arranjo familiar culturalmente frequente no Brasil⁽²⁴⁾. O domicílio multigeracional pode representar uma barreira para a prática da atividade física, visto que muitos idosos assumem os cuidados dos netos, o que limita o tempo para outras atividades^(25,26).

Face ao exposto, pode-se argumentar como limitação deste estudo a não ocorrência de associações entre a EBBS e as variáveis, renda e gênero. Pesquisas apontam que estas variáveis estão diretamente relacionadas com maiores níveis de atividade física e, conseqüentemente, com melhor percepção de seus benefícios⁽²⁶⁻²⁸⁾. Este achado reforça a necessidade de novas pesquisas com número maior de idosos para refutar ou confirmar estas associações, já que muitas pesquisas sobre atividade física, estudam adulto e idoso juntos, podendo influenciar os resultados^(21,29).

Em relação a não influência das variáveis clínicas dos idosos nos resultados da EBBS, não se pôde discutir se os dados assemelharam-se ou diferiram de outras pesquisas, já que estudos desta natureza são complexos e raros na

literatura^(21,28), impossibilitando, deste modo, comparar os dados com estudos prévios. Mas, o fato e os demais aqui apresentados tornaram acessível um universo de possibilidades futuras de investigação sobre o tema. Outro aspecto sobressalente que deve ser investigado com a EBBS refere-se à disponibilidade de recursos da comunidade que facilitam ou limitam a atividade física, pois estudos sobre o tema elucidam a associação entre a presença desses recursos e o estímulo positivo para a atividade física^(23,30,31).

Para dar continuidade ao processo de avaliação das propriedades psicométricas da EBBS é relevante que esta seja aplicada em outros cenários de pesquisas, em razão das diferenças regionais do Brasil, para que a validade do instrumento seja amplamente explorada.

CONCLUSÃO

O estudo atingiu o objetivo proposto quanto à análise da confiabilidade e da validade da EBBS para idosos. A análise estatística revelou que a versão traduzida da EBBS é confiável. A validade de construto analisado, utilizando parâmetros pessoais e clínicos, encontrou correlação satisfatória com as variáveis escolaridade e prática de atividade física com a *Benefits Scale*, já a *Barriers Scale* apresentou correlação com a escolaridade, o estilo de vida e com quem o idoso reside. Esses achados possibilitam recomendar a utilização da EBBS para avaliação das percepções de benefícios e barreiras para prática da atividade física, todavia, faz-se necessária a adesão de novos pesquisadores, para incrementar o desenvolvimento metodológico da EBBS no contexto brasileiro.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP).

REFERÊNCIAS

1. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 4th ed. Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall; 2002.
2. Silva SG, Silva MC, Nahas MV, Viana SL. [Variables associated with leisure-time physical inactivity and main barriers to exercise among industrial workers in Southern Brazil]. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(2):249-59. Portuguese.
3. Cardoso AS, Borges LJ, Mazo GZ, Benedetti TB, Kuhnen AP. Fatores influentes na desistência de idosos em um programa de exercício físico. *Movimento (Porto Alegre)*. 2008;14(1):225-39.
4. Schutzer KA, Graves BS. Barriers and motivations to exercise in older adults. *Prev Med*. 2004;39(5):1056-61.
5. Cassou AC, Fermino RC, Santos MS, Rodriguez-Añez CR, Reis RS. Barreiras para a atividade física em idosos: uma análise por grupos focais. *Rev Educ Fis*. 2008;19(3):353-60.
6. Zaitune MP, Barros MB, César CL, Carandina L, Goldbaum M, Alves MC. [Factors associated with global and leisure-time physical activity in the elderly: a health survey in São Paulo (ISA-SP), Brazil]. *Cad Saúde Pública*. 2010;26(8):1606-18. Portuguese.
7. Schoenfelder DP, Rubestein LM. An exercise program to improve fall-related outcomes in elderly nursing home residents. *Appl Nurs Res*. 2004;17(1):21-31.
8. Pitanga FJ, Lessa I. [Prevalence and variables associated with leisure-time sedentary lifestyle in adults]. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(3):870-7. Portuguese.
9. Victor JF, Ximenes LB, Almeida PC. [Cross-cultural adaptation of the Exercise Benefits/Barriers Scale (EBBS) for application in elderly Brazilians: preliminary version]. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(12):2852-60. Portuguese.
10. Cruciani F, Adami F, Assunção NA, Bergamaschi DP. [Conceptual, item, and semantic equivalence of a Brazilian

- version of the Physical Activity Checklist Interview (PACI)]. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(1):19-34. Portuguese.
11. Sechrist KR, Walker SN, Pender NJ. Development and psychometric evaluation of the exercise benefits/barriers scale. *Res Nurs Health*. 1987;10(6):357-65.
 12. Fahrenwald NL, Walker SN. Application of the Transtheoretical Model of behavior change to the physical activity behavior of WIC mothers. *Public Health Nurs*. 2003;20(4):307-17.
 13. Hwang EH, Chung YS. [Effects of the exercise self-efficacy and exercise benefits/barriers on doing regular exercise of the elderly]. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*. 2008;38(3):428-36. Korean
 14. Lovell GP, El Ansari W, Parker JK. Perceived exercise benefits and barriers of non-exercising female university students in the united kingdom. *Int J Environ Res Public Health*. 2010; 7(3):784-98.
 15. Ohsiek S, Williams M. Psychological factors influencing weight loss maintenance: an integrative literature review. *J Am Acad Nurse Pract*. 2011;23(11):592-601.
 16. Pasquali L. *Psicometria: teoria e aplicações*. Brasília: Universidade de Brasília; 1997.
 17. Rowland D, Arkkelin D, Crisler L. *Computer-based data analysis using SPSS in the social and behavioral sciences*. Chicago: Nelson-Hall; 1991.
 18. Schmidt RC. Managing delphi surveys using nonparametric statistical techniques. *Dec Sci*. 1997;28(3):763-74.
 19. Mello MF, Schoedl AF, Pupo MC, Souza AA, Andreoli SB, Bressan RA et al. [Early Trauma Inventory (ETI): cross-cultural adaptation and internal consistency]. *Cad Saúde Pública*. 2010;26(4):713-24. Portuguese.
 20. Phillips EM, Schencider JC, Mecer GR. Motivating elders to initiate and maintain exercise. *Arch Phys Med Rehabil*. 2004;85(7 Suppl 3):S52-7.
 21. Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. [Physical activity in young adults and the elderly in areas covered by primary health care units in municipalities in the South and Northeast of Brazil]. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(1):39-54. Portuguese.
 22. Caromano FA, Ide MR, Kerbauy RR. [Exercise maintenance among older adults]. *Rev Dep Psicol UFF*. 2006;18(2):177-92. Portuguese.
 23. van Stralen MM, de Vries H, Mudde AN, Bolman C, Lechner L. The working mechanisms of an environmentally tailored physical activity intervention for older adults: a randomized controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2009 [cited 2010 Oct 21]; 6:83. Available from: <http://www.ijbnpa.org/content/pdf/1479-5868-6-83.pdf>
 24. Salvador EP, Reis RS, Florindo AA. Practice of walking and its association with perceived environment among elderly Brazilians living in a region of low socioeconomic level. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2010 [cited 2010 Oct 13]; 7:67. Available from: <http://www.ijbnpa.org/content/pdf/1479-5868-7-67.pdf>
 25. Santos SR, Santos IB, Fernandes MG, Henriques ME. [Quality of life of the elderly in the community: application of the Flanagan scale]. *Rev Latinoam Enferm*. 2002;10(6):757-64.
 26. Pavarini SC, Luchesi BM, Fernandes HC, Mendiondo MS, Filizola CL, Barham EJ, et al. Genograma: avaliando a estrutura familiar de idosos de uma unidade de saúde da família. *Rev Eletr Enf* [Internet]. 2008 [citado 2010 Nov 13]; 10(1):39-50 Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n1/pdf/v10n1a04.pdf>
 27. Harrison RA, Mcelduff P, Edwards R. Planning to win: health and lifestyles associated with physical activity amongst 15,423 adults. *Public Health*. 2006;120(3):206-12.
 28. Alves JG, Siqueira FV, Figueiroa JN, Facchini LA, Silveira DS, Piccini RX, et al. [Physical inactivity among adults and elderly living in areas covered by primary healthcare units with and without the Family Health Program in Pernambuco State, Brazil]. *Cad Saúde Pública*. 2010;26(3):543-56. Portuguese
 29. Heesch KC, van Uffelen JG, Hill RL, Brown WJ. What do IPAQ questions mean to older adults? Lessons from cognitive interviews. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2010 [cited 2010 Nov 13]; 7:35. Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1479-5868-7-35.pdf>
 30. Warburton DE, Charlesworth S, Ivey A, Nettlefold L, Bredin SS. A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2010 [cited 2010 Nov 13]; 7:39. Available from: <http://www.ijbnpa.org/content/pdf/1479-5868-7-39.pdf>
 31. Victor JF, Ximenes LB, Almeida PC, Vasconcelos FF. Sociodemographic and clinical profile of elders who receive Care in a Family Health Unit. *Acta Paul Enferm*. 2009;22(1):49-54.