

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
DOUTORADO

**TRADUÇÃO E VALIDAÇÃO DA *EXERCISE BENEFITS/BARRIERS SCALE***  
**Aplicação em idosos**

**Janáina Fonseca Victor**

**FORTALEZA**

**2007**

**JANAÍNA FONSECA VICTOR**

**TRADUÇÃO E VALIDAÇÃO DA *EXERCISE BENEFITS/BARRIERS SCALE***

**Aplicação em idosos**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Enfermagem.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Lorena Barbosa Ximenes

Co-orientador: Prof. Dr. Paulo César de Almeida

FORTALEZA  
2007

V686t Victor, Janaína Fonseca

Tradução e validação da exercise benefits barriers scale: aplicação em idosos/  
Janaína Fonseca Victor – Fortaleza, 2007  
139f. tab.

Orientadora: Profa. Dra. Lorena Barbosa Ximenes.

Tese (Doutorado). Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Farmácia,  
odontologia e Enfermagem.

1. Estudo de validação 2. saúde do idosos 3. Atividade Motora 4.  
Enfermagem Geriátrica I. Ximenes, Lorena Barbosa (Orient) II título.

CDD 610. 7365

**TRADUÇÃO E VALIDAÇÃO DA EXERCISE BENEFITS/BARRIERS SCALE**  
**Aplicação em idosos**

**JANAÍNA FONSECA VICTOR**

Tese aprovada pela Banca Examinadora para obtenção do título de Doutor em Enfermagem em \_\_/\_\_/\_\_, atendendo às normas da legislação vigente do Curso de Pós-graduação em Enfermagem – Programa de Doutorado em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará.

**BANCA EXAMINADORA:**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lorena Barbosa Ximenes  
Universidade Federal do Ceará  
Presidente

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Namie Okino Sawada  
Universidade de São Paulo  
Membro Efetivo

---

Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup> Márcia Barroso Camilo de Atayde  
Universidade de Fortaleza  
Membro efetivo

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marli Teresinha Gimeniz Galvão  
Universidade Federal do Ceará  
Membro Efetivo

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Thereza Maria Magalhães Moreira  
Universidade Estadual do Ceará  
Membro Efetivo

---

Profa.Dra. Maria Josefina da Silva  
Universidade Federal do Ceará  
Membro Suplente

---

Profa.Dra. Maria Célia de Freitas  
Universidade Estadual do Ceará  
Membro Suplente

**Dedicatória**

A DEUS, porto seguro em minhas tempestades. A ele agradeço por tornar reais meus projetos e sonhos.

## AGRADECIMENTO

A minha mãe; só eu sei, sinto e entendo o quanto você é importante na minha vida!

Ao meu pai, por me manter acordada nas madrugadas de estudo, graças ao melhor café do mundo.

Ao Junior, o amor que Deus mandou para mim, pelo seu entusiasmo e alegria com o meu crescimento profissional.

A Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Lorena Barbosa Ximenes, a quem Deus deu um dom precioso - o da sabedoria. Que bom seria o mundo se existissem mais pessoas iguais a você...!

Ao querido Prof. Dr. Paulo César de Almeida: sem você nada disso teria sido possível, obrigada, por abrir as portas da sua casa para mim.

A todas as minhas queridas amigas, presenças certas nos momentos de dor e alegria, Vocês talvez nem entendam o quanto são essenciais na minha vida.

A Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Thereza Maria Magalhães Moreira, pelo incentivo e por acreditar em minhas potencialidades.

Às amigas de doutorado, Fátima Antero e Iliana: vocês são exemplos de dedicação, responsabilidade e companheirismo.

Àqueles que contribuíram no desenvolvimento deste estudo, Gutenberg, Rossman Prudente, Marilena, Felipe, Walter Cortez.

A Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Nola J. Pender por permitir a utilização da *Exercise Benefits Barriers Scale*

Às enfermeiras Francisca de Fátima Vasconcelos, Darley Bispo de Sousa, Andréa Batista Ferreira, pela valiosa participação na coleta dos dados.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Rosilea Alves de Souza, a pessoa mais dedicada e apaixonada pela enfermagem que eu conheço. Às vezes é difícil acreditar que você existe...

À professora Mirian Pardo, pelo estímulo aos professores que fazem pos-graduação stricto sensu.

À Norma Linhares pela ajuda com as referencias bibliográficas.

Às minhas amigas de disciplina Andréa Linard, Jane Eyre, Silézia e Aline.

Aos membros da banca, pela sua disponibilidade em contribuir com o desenvolvimento desta tese.

Aos idosos, que se disponibilizaram a participar desta pesquisa.

Ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem, especialmente, a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Ana Fátima Carvalho Fernandes.

A Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Funcap, pelo apoio financeiro à presente pesquisa.

Algo só é impossível até que alguém duvide e prove o contrário  
(Albert Einstein)



## RESUMO

VICTOR, J. F. Tradução e validação da *Exercise Benefits Barriers Scale*: aplicação em idosos. Fortaleza. (Tese). Fortaleza (CE). Universidade Federal do Ceará. 2007.

Objetivou-se com esta pesquisa realizar adaptação transcultural da *Exercise Benefits/Barriers Scale* (EBBS) para a língua portuguesa e verificar as propriedades psicométricas da EBBS para detecção da percepção sobre os benefícios e barreiras para a prática de atividade física em idosos. A EBBS foi submetida ao processo de adaptação transcultural proposto pelo *Guidelines for the cross-cultural adaptation process*. A confiabilidade da EBBS foi verificada pelo alfa de Cronbach e pelo teste-reteste por meio do coeficiente  $w$  de Kendall. A validade foi analisada pela validade de conteúdo (opinião de cinco especialistas) e validade de construto (associação entre os resultados da EBBS e as variáveis sociodemográficas, clínicas e de estilo de vida). A pesquisa foi do tipo metodológica com abordagem quantitativa, realizada em uma unidade básica de Saúde da Família (UBASF) em Fortaleza-CE. A amostra foi constituída de 214 idosos acompanhados pelos profissionais do Programa Saúde da Família (PSF). A coleta de dados ocorreu no período de setembro a dezembro de 2005, tendo sido utilizados como instrumentos a versão traduzida da EBBS e um formulário para caracterização dos idosos. Os resultados revelaram que, na adaptação transcultural, um item da escala foi retirado por apresentar ambigüidade e, dos 42 itens que compõem a EBBS, 12 tiveram que ser exemplificados para o entendimento pela população do estudo. O Alfa de Cronbach da escala total foi de (0,94) e o teste-reteste (0,60). A validade de conteúdo revelou que novos itens precisam ser inseridos. A validade de construto demonstrou que ocorreu associação estatisticamente significativa entre a EBBS e as variáveis: escolaridade ( $p = 0,0001$ ), com quem reside ( $p = 0,03$ ), estilo de vida ( $p = 0,0001$ ), prática de atividade física ( $p = 0,0001$ ) e que estes resultados são coerentes com a literatura. A aplicação da EBBS mostrou que os idosos deste estudo percebem mais benefícios do que barreiras para a atividade física; os benefícios menos percebidos foram os referentes a prevenção de doenças, e as barreiras identificadas foram relacionadas ao tempo para realizar atividade física, ao esforço físico e a falta de encorajamento familiar. Após a realização do estudo, obteve-se um instrumento confiável capaz de avaliar a percepção de benefícios e barreiras para a prática de atividade física em idosos. Este poderá ser utilizado amplamente por enfermeiros e demais profissionais de saúde, contribuindo, assim, para a realização de estudos futuros com a temática promoção da saúde e atividade física. Sugere-se, ainda, a aplicação da versão traduzida e adaptada da EBBS em populações distintas, a fim de verificar a confiabilidade e a validade do instrumento, isto porque com a adesão de novos pesquisadores se poderá chegar a uma escala estável e replicável.

**UNITERMOS:** estudos de validação, saúde do idoso, atividade motora, enfermagem geriátrica.

## ABSTRACT

With this research one aimed at making a transcultural adaptation of the *Exercise Benefits/Barriers Scale* (EBBS) for Portuguese language and at verifying the psychometric properties of the EBBS to detect the perception about benefits and barriers of practicing physical activities by aged people. The EBBS was exposed to the process of transcultural adaptation proposed by the *Guidelines for the cross-cultural adaptation process*. The reliability of the EBBS was verified by the alpha of Cronbach and by the test-retest through the  $w$  coefficient of Kendall. The validity was analyzed by the content validity (opinion of five specialists) and construct validity (association between the results of EBBS and the sociodemographic, clinical and lifestyle variables). It was a methodological research with quantitative approach, conducted in a Family Health basic unit (UBASF) in Fortaleza-CE. The sample was composed of 214 aged people attended by the professionals of the Family Health Program (PSF). The data collection was held from September through December, 2005, using as instruments the translated version of the EBBS and a form for the characterization of the aged people. The results reveal that, in the transcultural adaptation, one item of the scale was taken away because it showed ambiguousness and, out of the 42 items that compose the EBBS, 12 had to be exemplified to be understood by the population. The alpha of Cronbach of the total scale was of (0.94) and the test-retest (0.60). The content validity showed that new items have to be inserted. The construct validity showed that there was association statistically significant between the EBBS and the variables: school years ( $p= 0.0001$ ), with whom he/she lives ( $p= 0.03$ ), lifestyle ( $p= 0.0001$ ), physical activity practice ( $p= 0.0001$ ) and that these results are coherent with the literature. The application of the EBBS showed that the aged people from this study notice more benefits than barriers for physical activity; the benefits less noticed were referent to the prevention of diseases, and the barriers identified were related to the time to do the physical activity, to the physical effort and to the lack of family encouragement. After the conduction of this study, one obtained a reliable instrument able to evaluate the perception of benefits and barriers for the practice of physical activity by aged people. This can be used largely by nurses and other health professionals, contributing, thus, for future studies with the themes health promotion and physical activity. One still suggests the application of the translated and adapted version of the EBBS in different populations, in order to verify the reliability and the validity of the instrument, because with the adhesion of new researchers one will be able to reach a stable and reapplicable scale.

**KEYWORDS:** validation, aged person,

## RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue realizar una adaptación trans-cultural de la *Exercise Benefits/Barriers Scale* (EBBS) a la lengua portuguesa y verificar las propiedades psicométricas de la EBBS para la detección de la percepción sobre los beneficios y barreras para la práctica de actividad física en ancianos. La EBBS fue sometida al proceso de adaptación trans-cultural propuesto por el *Guidelines for the cross-cultural adaptation process*. La confiabilidad de la EBBS fue verificada por el Alfa de Cronbach y por el test-retest por medio del coeficiente  $w$  de Kendall. La validez fue analizada por la validez del contenido (opinión de cinco especialistas) y validez del constructo (asociación entre los resultados de la EBBS y las variables sociodemográficas, clínicas y de estilo de vida). La investigación fue del tipo metodológica con abordaje cuantitativo, realizada en una unidad básica de Salud de la Familia (UBASF) en Fortaleza-CE. La muestra fue constituida por 214 ancianos seguidos por los profesionales del Programa Salud de la Familia (PSF). La colecta de datos ocurrió en el periodo de septiembre a diciembre de 2005, habiendo sido utilizados como instrumentos la versión traducida de la EBBS y un formulario para la caracterización de los ancianos. Los resultados revelaron que, en la adaptación trans-cultural, un ítem de la escala fue retirado por presentar ambigüedad y, de los 42 ítems que componen la EBBS, 12 tuvieron que ser ejemplificados para su entendimiento por la población del estudio. El Alfa de Cronbach de la escala total fue de (0,94) y el test-retest de (0,60). La validez del contenido reveló que se hace necesario insertar nuevos ítems. La validez del constructo demostró que ocurrió una asociación estadísticamente significativa entre la EBBS y las variables: escolaridad ( $p = 0,0001$ ), con quien reside ( $p = 0,03$ ), estilo de vida ( $p = 0,0001$ ) y práctica de actividad física ( $p = 0,0001$ ) y que estos resultados son coherentes con las publicaciones. La aplicación de la EBBS mostró que los ancianos de este estudio perciben más beneficios que barreras para la actividad física; los beneficios menos percibidos fueron los referentes a prevención de enfermedades, y las barreras identificadas estaban relacionadas al tiempo para realizar actividad física, al esfuerzo físico y a la falta de ánimo familiar. Después de la realización del estudio, se obtuvo un instrumento confiable capaz de evaluar la percepción de beneficios y barreras para la práctica de actividad física en ancianos. Este podrá ser utilizado ampliamente por enfermeros y demás profesionales de salud, contribuyendo, así, a la realización de estudios futuros con la temática promoción de la salud y actividad física. Se sugiere, además, la aplicación de la versión traducida y adaptada de la EBBS en poblaciones distintas, con el fin de verificar la confiabilidad y la validez del instrumento, ya que con la adhesión de nuevos investigadores se podrá llegar a una escala estable y replicable.

**PALABRAS CLAVE:** estudio de validación, salud del anciano, actividad motora

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Modelo de Promoção da Saúde.....	28
FIGURA 2 - Representação Gráfica das Fases de Adaptação Transcultural do <i>Guidelines for the Cross-cultural Adaptation Process</i> .....	34
FIGURA 3 - Tipos de Confiabilidade e Validade Utilizados em Estudo de Pesquisa.....	38
FIGURA 4 - Adaptação Transcultural da EBBS .....	46
FIGURA 5 - Avaliação das Propriedades Psicométricas da EBBS.....	49
FIGURA 6 - Mapa de Fortaleza dividido por secretarias executivas regionais.....	52

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Classificação da pressão artéria, I segundo o III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial.....	56
QUADRO 2 - Itens da <i>Exercise Benefits Barriers Scale</i> traduzidos e adaptados.....	73
QUADRO 3 – Itens da Escala de Benefícios agrupados por domínios.....	76
QUADRO 4 - Itens da Escala de Barreiras agrupadas por domínios.....	78

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Distribuição do número de idosos, segundo as características socio-demográficas, UBASF, Fortaleza-CE, set/dez, 2005.....	63
TABELA 2- Distribuição do número de idosos, segundo as características clínicas, UBASF, Fortaleza-CE, set/dez, 2005.....	65
TABELA 3 - Distribuição do número de idosos, segundo variáveis, UBASF, Fortaleza-CE, set/dez, 2005.....	67
TABELA 4 - Valores do Coeficiente Alfa de Cronbach, com a exclusão de itens, da Escala de Benefício, UBASF, Fortaleza-CE, set/dez, 2005.....	74
TABELA 5 - Valores do Coeficiente Alfa de Cronbach, com a exclusão de itens da Escala de Barreiras. UBASF, Fortaleza-CE, set/dez, 2005.....	75
TABELA 6 - Distribuição do número de idosos, segundo os domínios da Escala de Benefícios. UBASF, Fortaleza-CE, set-dez, 2005.....	80
TABELA 7 - Distribuição do número de idosos, segundo os domínios da Escala de Barreiras. UBASF, Fortaleza-CE, set-dez, 2005.....	81
TABELA 8 - Associação entre a Escala de Benefícios e as variáveis sociodemográficas, UBASF, Fortaleza-CE, set/dez, 2005.....	82
TABELA 9 - Associação entre a Escala de Benefícios e variáveis. UBASF, Fortaleza-CE, set-Dez 2005.....	84
TABELA 10 - Associação entre a Escala de Benefícios e as variáveis clínicas. UBASF, Fortaleza-Ce, set/dez 2005.....	85

TABELA 11 - Associação entre a Escala de Barreiras e as variáveis sociodemográficas. UBASF, Fortaleza-CE, set – dez, 2005.....	86
TABELA 12 - Associação entre a Escala de Barreiras e variáveis. UBASF, Fortaleza-CE, set-dez, 2005.....	87
TABELA 13 – Associação entre a Escala de Barreiras e variáveis clínicas.UBASF, Fortaleza-Ce, set – dez, 2005.....	88

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS - Organização Mundial de Saúde

IESUS - Informe Epidemiológico do Sistema Único de Saúde

SUS - Sistema Único de Saúde

MS - Ministério da Saúde

PNPS - Política Nacional de Promoção da Saúde

UBASF - Unidades básicas de Saúde da Família

WHO – World Health Organization

ISAPA - *Internacional Society for Aging and Physical Activity*

EBBS - *Exercise Benefits/Barriers Scale*

IVC - Índice de Validade de Conteúdo

SER – Secretaria Executiva Regional

SIAB - Sistema de Informação em Atenção Básica

IMC - Índice de massa corporal

RCQ - Relação cintura /quadril

DM - *Diabetes Mellitus*

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SPSS - Statistical Package for Social Sciences



## SUMÁRIO

### **1 INTRODUÇÃO**

1.1 Envelhecimento Populacional.....	18
1.2 Promoção da Saúde e Atividade Física para Idosos.....	20
1.3 Os Benefícios da Atividade Física para Idosos.....	23
1.4 Modelo de Promoção da Saúde de Nola J. Pender.....	27
1.5 Exercise Benefits/Barriers Scale.....	31
1.6 Adaptação Transcultural de Instrumento de Medidas.....	33
1.7 Propriedades Psicométricas dos Instrumentos de Medidas.....	37
1.7.1 Confiabilidade dos Instrumentos de Medidas.....	39
1.7.1.2 Estabilidade.....	39
1.7.1.3 Equivalência.....	39
1.7.1.4 Homogeneidade .....	39
1.7.2 Validade dos Instrumentos de Medidas.....	40
1.7.2.1 Validade de Conteúdo.....	40
1.7.2.2. Validade Relacionada ao Critério.....	41
1.7.2.3 Validade Relacionada ao Construto.....	41
1.8 Finalidade do Estudo.....	43

<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>44</b>
-------------------------	-----------

<b>3 CASUÍSTICA E MÉTODO.....</b>	<b>45</b>
-----------------------------------	-----------

3.1 Tipo de Estudo.....	45
3.2 Adaptação Transcultural.....	45
3.3 Avaliação das Propriedades Psicométricas.....	49
3.3.1 Confiabilidade.....	50
3.3.2 Validade.....	50
3.4 Local do estudo.....	51
3.5 População.....	53
3.6 Amostra.....	54

3.7 Instrumentos de Coleta dos Dados .....	54
3.8 Variáveis do Estudo.....	55
3.9 Operacionalização da Coleta de Dados.....	58
3.10 Organização e Análise do Dados.....	59
3.11 Aspectos Éticos.....	60
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>62</b>
4.1 Caracterização dos Sujeitos.....	63
4.2 Adaptação Transcultural da Exercise Benefits Barriers Scale.....	68
4.3 Análise da Confiabilidade.....	74
4.3.1. Confiabilidade Teste-restete.....	75
4.4 Validade de Conteúdo.....	76
4.4.1 Validade de Conteúdo da Escala de Benefícios para Atividade Física.....	77
4.4.2 Validade de Conteúdo da Escala de Barreiras para Atividade Física.....	79
4.5 Percepção dos Idosos sobre Benefícios e Barreiras para Atividade Física.....	80
4.6 Validade Relacionada ao Construto.....	82
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	<b>89</b>
5.1 Caracterização Sociodemográfica.....	90
5.1.1 Caracterização Clínica e de Estilo de Vida.....	92
5.1.2 Agravos ao Idoso – Quedas.....	97
5.3 Adaptação Transcultural e Propriedades Psicométricas da EBBS.....	98
5.4 Validade de Conteúdo da EBBS.....	99
5.5 Percepção dos Idosos sobre Benefícios e Barreiras para a Atividade Física.....	101
5.5.1 Percepção de Benefícios.....	101
5.5.2 Percepção de Barreiras.....	104
5.6 Validade do Construto.....	107
<b>6 CONCLUSÕES</b> .....	<b>110</b>
<b>7 REFERÊNCIAS</b> .....	<b>115</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>128</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>136</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Envelhecimento Populacional

Estima-se que até 2025 a população de idosos na América Latina e Caribe, terá, em média, dobrado e em alguns países triplicado. Projeções estatísticas revelam que 3/4 do total de idosos pertencerá a países em vias de desenvolvimento, especialmente, ao Brasil, que ocupará o sexto lugar no *ranking* de nações com maior número de idosos. Este segmento poderá chegar a quase 15% do contingente populacional em 2027, superando o número de crianças e adolescentes com até 14 anos (CIANCIARULLO *et al.*, 2002; LEBRÃO; LAURENTI, 2005).

Atualmente, o Brasil já é um país envelhecido, haja vista que, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) realizada em 2005, revelou que o número de pessoas maiores de 60 anos é superior a 18 milhões, o que corresponde a cerca de 10% da população total. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), um país pode ser considerado estruturalmente envelhecido quando sua taxa de idosos, ou seja, maiores de 60 anos para países em desenvolvimento e acima de 65 anos, para países desenvolvidos, ultrapassa os 7% da população total (BRASIL, 2002a; IBGE, 2006).

No Brasil, as previsões para a população de idosos revelam que estes viverão em áreas urbanas e terão baixo nível educacional e econômico. Esse quadro socioeconômico da população idosa soma-se ao fato de que, na medida em que aumenta a expectativa de vida, torna-se freqüente o aparecimento de doenças crônico-degenerativas (BRASIL, 2002a; CIANCIARULLO *et al.*, 2002).

Dados do Informe Epidemiológico do Sistema Único de Saúde (IESUS) revelam que a mortalidade por doenças do aparelho circulatório foi a primeira causa de morte entre os idosos brasileiros, nas últimas décadas: em 1980, 44,7% , em 1991, 40% e em 1996, 38,1% do total de óbitos. Em meio aos principais agravos do aparelho

circulatório, há um predomínio das moléstias cerebrovasculares, seguidas pelas enfermidades isquêmicas do coração. Tais patologias foram às causas mais freqüentes de internações hospitalares, revertendo-se em gastos para o Sistema Único de Saúde (SUS) em torno de 23% com a referida população, ocorrendo, também, aumento nas reinternações que, em idosos, são cinco vezes maiores do que na faixa etária de 15 a 59 anos (COSTA *et al.*, 2000).

Qualquer que seja o indicador de saúde estudado, as pessoas maiores de 60 anos sempre apresentarão índices mais elevados de morbidade e maior proporção de agravos e procedimentos médicos, quando comparados aos demais grupos etários, pois, em geral, as doenças dos idosos são crônicas, múltiplas, exigem acompanhamento constante e medicação de uso contínuo (VERAS, 1999; 2003).

O aumento acelerado da população brasileira traz impacto sobre os diversos setores da sociedade, pois apesar do franco envelhecimento populacional, não se pode desconsiderar o grande número de jovens em uma população em crescimento demográfico. Essa contradição ocasiona polarização de demandas, o que requer planejamento adequado para as ações públicas, pois a velocidade com que as mudanças demográficas ocorrem reflete em mudanças epidemiológicas e de demandas assistenciais (BARRETO *et al.*, 2003; RAMOS, 2003).

Esse crescimento no número de idosos não deve ser encarado como problema, mas celebrado como conquista. A nova situação, todavia, se transforma em um grande desafio para as políticas públicas e profissionais de saúde, porque envelhecer não é o suficiente, sendo necessário envelhecer com qualidade de vida. A qualidade de vida nos idosos é um conceito amplo e complexo que engloba saúde física e psicológica, nível de independência, produtividade, eficácia cognitiva, continuidade de papéis familiares e ocupacionais, além de relações sociais e condições ambientais adequadas (CIANCIARULLO *et al.*, 2002; PEREIRA *et al.*, 2006).

Pode-se dizer, então, que para envelhecer com qualidade de vida, a prioridade na atenção à saúde dos idosos deve voltar-se para estratégias que possibilitem a vida mais saudável, além da monitorização de indicadores capazes de avaliar a morbidade, o impacto da doença e/ou incapacidade na qualidade de vida dos idosos e de sua família e as repercussões desse contingente populacional sobre o Sistema Único de Saúde (SUS). Todas as ações há pouco citadas somente podem ser alcançadas com a priorização de políticas públicas voltadas para a promoção da saúde.

## **1.2 Promoção da Saúde e Atividade Física para Idosos**

Promoção da saúde é definida pela OMS como o processo que permite a pessoa aumentar o controle e melhorar a sua saúde, representando, não somente, ações direcionadas ao fortalecimento das capacidades e habilidades dos indivíduos, mas, também, ações voltadas para as mudanças das condições sociais, ambientais e econômicas (HPA 2004).

As bases conceituais e políticas da promoção da saúde se fortalecem ao longo dos anos, principalmente, em decorrência da realização das Conferências Internacionais de Promoção da Saúde de Ottawa (1986), Adelaide (1988), Sundsvall (1991), Jacarta (1998); México (2000) e Bangoc (2005) e são objeto de muitas discussões sobre o seu conceito e campo de atuação (WESTPHAL, 2006).

Neste sentido, a promoção da saúde engloba dois grandes grupos: o primeiro reúne atividades dirigidas à transformação dos comportamentos dos indivíduos, com ênfase nos seus estilos de vida e com campo de atuação no seio das famílias e comunidade em que se encontram. Neste caso, os programas ou atividades de promoção da saúde tendem a concentrar-se em componentes educativos, relacionados com riscos comportamentais passíveis de mudanças, que estão, pelo menos em parte, sob o controle dos próprios indivíduos. Já o segundo grupo baseia-se no entendimento de que a saúde é produto de um amplo espectro de fatores relacionados com a

qualidade de vida, incluindo fatores pessoais, sociais, econômicos, políticos, educacionais, coletivos, culturais, biológicos e ambientais (BUSS, 2000).

A promoção da saúde, por meio da prática de atividade física, envolve componentes dos dois grupos há instantes descritos, pois interfere no comportamento, no estilo e qualidade de vida das pessoas. Nesse sentido, Coutinho (2005) assinala que a atividade física não pode ser fundamentada somente nos benefícios de sua execução e encarada apenas como de responsabilidade das pessoas, pois a atividade física suficiente para promover saúde deve decorrer de iniciativas governamentais, com adequados suportes sociais, ambientais e profissionais, devendo constituir-se como potente estratégia para reunir pessoas e desenvolver autonomia.

Muitos profissionais de saúde (psicólogos, enfermeiros, médicos, educadores físicos, fisioterapeutas) dedicam-se ao estudo da atividade física, estes, tendo em comum o interesse em difundir esta atividade na perspectiva da promoção da saúde, pois a multidimensionalidade e a complexidade dessa temática requerem, além de políticas públicas adequadas, esforços e perspectivas diferentes (FERREIRA; NAJAR, 2005).

Em idosos, em particular, iniciativas mundiais para a promoção da saúde, mediante a prática de atividade física, são desenvolvidas pela OMS, desde 1996, quando a instituição elaborou o protocolo denominado *The Heiderberg Guidelines for Promotion Physical Among Older Persons*, o qual traz evidências científicas dos benefícios da prática de atividade física nos aspectos biológico, psicológico e social, além da importância de políticas públicas no incentivo à atividade física em idosos. O documento exprime também os fatores motivadores e as barreiras para atividade física em idosos (WHO, 1996).

Em 1998, o Colégio Americano de Medicina do Esporte publicou o documento *The Exercise and Physical Activity for Older Adults*, trazendo as mudanças observadas na função cardiovascular, na força muscular, flexibilidade, estabilidade

postural e capacidade funcional dos idosos com a atividade física (MAZZEO *et al.*, 1998).

Em 1999, a OMS instituiu o Ano Internacional do Idoso, quando foi criada a *Internacional Society for Aging and Physical Activity* (ISAPA), formalizando a realização, a cada quatro anos, do Congresso Mundial de Envelhecimento e Atividade Física, além de promover pesquisas e iniciativas de políticas públicas quanto à atividade física para idosos.

No Brasil, em 1999, a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, em parceria com a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, elaboraram o texto *Atividade Física e Saúde dos Idosos* – posição oficial, cujo propósito é ampliar a recomendação da prática de atividade física pelos profissionais de saúde que lidam com indivíduos idosos (NÓBREGA *et al.*, 1999).

Em 2006, o Ministério da Saúde brasileiro, num esforço para o enfrentamento dos desafios no setor saúde, propôs a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), com o objetivo de promover qualidade de vida e reduzir vulnerabilidade e riscos a saúde, relacionados aos seus determinantes e condicionantes. Dentre as ações específicas para o biênio 2006 -2007, a PNPS prioriza a prática corporal e a atividade física, tanto para a população como um todo quanto para grupos vulneráveis, como os idosos (BRASIL, 2006).

Para implementação da PNPS, quanto à prática corporal e atividade física, o Ministério da Saúde prevê ações: na rede básica de saúde e comunidade, de aconselhamento e divulgação, de intersectorialidade e mobilização de parceiros, de monitorização e avaliação.

Para a rede básica de saúde e comunidade, a PNPS estabelece as seguintes ações: mapear e apoiar ações de atividade física nas Unidades Básicas de Saúde da Família (UBASF); ofertar práticas, como caminhadas e prescrição de exercícios, praticas lúdicas, esportivas e de lazer; capacitar os trabalhadores de saúde em

conteúdos voltados para promoção da saúde, práticas laborais e atividade física; incentivar articulações intersetoriais para a melhoria das condições dos espaços públicos para a realização de práticas corporais e atividades físicas (urbanização de espaços públicos, criação de ciclovias, pistas de caminhada) (BRASIL, 2006).

A PNPS antevê, ainda, ações para aconselhamento e divulgação (campanhas de propagação estimulando modos de viver saudáveis, ações de aconselhamento junto à população sobre os benefícios da atividade física). Em relação à intersetorialidade e à mobilização de parceiros, estão previstos: pactuar nos três níveis da gestão, de ações voltadas ao estilo de vida saudável, formação de redes horizontais de troca de experiências entre municípios, implementação de práticas corporais e atividade física de forma regular nas escolas, universidades, espaços públicos e ambiente de trabalho. Para monitorização e avaliação das ações, serão desenvolvidos estudos capazes de comprovar a efetividade de estratégias de práticas laborais e atividade física (BRASIL, 2006).

Ao definir políticas públicas adequadas, mobilização da comunidade, envolvimento dos gestores e capacitação profissional, a PNPS constitui um avanço para o estímulo e a prática efetiva da atividade física, como fator de promoção da saúde.

### **1.3 Os Benefícios da Atividade Física para Idosos**

As expressões atividade física e exercício físico não se apresentam como sinônimos, pois a primeira refere a qualquer movimento do corpo produzido por músculos esqueléticos e que resulta em dispêndio de energia, enquanto o exercício é a atividade planejada, realizada de forma repetitiva e feita com algum propósito (DUNCAN *et al.*, 2004).



Embora ciente da diferença das expressões, neste estudo, concorda-se com Pitanga e Lessa (2005), que definem atividade física como movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulte em gasto energético, tendo componentes e determinantes de ordem biológica, psicossocial, cultural e comportamental, podendo ser exemplificada por jogos, lutas, danças, esportes e exercícios físicos.

Em idosos as evidências clínicas e epidemiológicas revelam que a prática de atividade física regular tem efeito positivo na promoção da saúde, possibilitando prevenção e minimização dos efeitos deletérios do envelhecimento. Durante o envelhecimento, o organismo é objeto de alterações fisiológicas em sua capacidade física, principalmente, alterações cardiovasculares e musculoesqueléticas. Essas alterações acarretam menor velocidade de movimento, diminuição do fluxo sanguíneo cerebral, redução da agilidade, da coordenação, do equilíbrio, da flexibilidade, da mobilidade articular, da massa óssea e aumento da rigidez da cartilagem, tendões e ligamentos (MATSUDO, S; MATSUDO, V; BARROS NETO, 2000).

As transformações naturais do organismo humano e a ameaça das “doenças da civilização” podem ser atenuadas com a prática de atividade física regular, prolongando a saúde e o tempo de funcionamento dos órgãos vitais, além de preservar ou aprimorar a qualidade de vida. O estilo de vida sedentário é condição indesejável e representa risco para enfermidade coronariana e acidente vascular cerebral, principais causas de morte em todo mundo. O risco de doença cardíaca para as pessoas menos ativas e menos condicionadas pode ser o dobro comparado às pessoas mais ativas e condicionadas (MCARDLE; KATCH, I; KATCH, F., 2002).

A prática de atividade física em idosos melhora a densidade mineral óssea, a força, a flexibilidade articular, a glicemia, o perfil lipídico, a auto-estima e a autoconfiança, além de auxiliar no controle do peso corporal, da pressão arterial, da função pulmonar, do equilíbrio, da marcha, permitindo menor dependência para realização das atividades diárias e diminuindo a incidência de quedas, o risco de fraturas, a ansiedade e a depressão. Todos esses benefícios são incontestáveis quanto

à repercussão na qualidade de vida dos que a praticam (MCARDLE; KATCH, I; KATCH, F., 2002).

É imprescindível ressaltar que a inatividade em pessoas idosas advém, muitas vezes, mais de imposições socioculturais, do que realmente de uma incapacidade funcional. Os comportamentos culturalmente atribuídos aos idosos referem-se a dependência e imobilidade, com reduzido nível de atividade física. Sabe-se, entretanto, que muitas das alterações funcionais observadas nos idosos são resultado da inexistência de estímulos do que necessariamente alterações atribuídas ao envelhecimento (GEIS, 2003).

Dentre os múltiplos fatores que levam a inatividade, o desconhecimento sobre como se exercitar, as finalidades de cada exercício, limitações de grupos específicos e percepções distorcidas em relação a atividade física são apontados como possíveis fatores para o sedentarismo (DOMINGUES; ARAÚJO; GIGANTE, 2004).

O conhecimento sobre os benefícios da atividade física não implica necessariamente adoção de um estilo de vida fisicamente ativo, no entanto, sem o conhecimento e percepção adequada sobre este tema, é improvável que atitudes de mudança no padrão de comportamento sejam postas em prática. Nesse sentido, estudos realizados a cerca da relação entre o conhecimento sobre atividade física e sua prática, evidenciaram o fato de que, quando se conhecem as percepções a respeito de atividade física em populações mais vulneráveis, como os idosos, as intervenções, principalmente, no âmbito primário, são mais efetivas (RESNICK. 2000; VICKI; TRIPP-REIMER; MAAS, 2003; SCHOENFELDER; RUBENSTEIN. 2004).

No Brasil, pesquisa realizada acerca do conhecimento e percepção sobre exercício físico com 3.186 adultos revelou que 40% dos sujeitos desconheciam a possibilidade de realização de atividades físicas por idosos e pessoas com problemas de saúde, enquanto 21% nunca receberam qualquer orientação sobre o assunto. Estes resultados corroboram os estudos reveladores de que os benefícios da atividade física são divulgados, principalmente, no meio acadêmico, o que exclui grande parte da população (DOMINGUES; ARAÚJO; GIGANTE, 2004).

Pesquisa desenvolvida com 212 idosos institucionalizados, nos Estados Unidos, com o objetivo de avaliar a relação entre o conhecimento e a prática de atividade física, constatou a falta de conhecimento em relação aos benefícios, possibilidades e limitações da atividade física. Observou-se que os idosos trazem percepções negativas em relação à atividade física. Os autores recomendaram avaliação prévia do conhecimento dos idosos sobre atividade física, antes de iniciar qualquer tipo de intervenção (COOPER et al., 2001).

Considerando que um conhecimento adequado e uma percepção positiva no tocante a atividade física pode encorajar as pessoas a desenvolvê-la, Resnick (2000) realizou um estudo de intervenção com 194 idosos, com o objetivo de incentivá-los a praticar atividade física. Iniciou sua pesquisa com um programa educacional sobre os benefícios da atividade física e, após aplicação do programa, 50% dos idosos passaram a desenvolver atividade física regularmente.

Tais resultados reforçam a necessidade de conhecer as percepções das pessoas a cerca deste tema, para, então, melhor adequar a informação sobre atividade física, pois se sabe atualmente que as pessoas mais beneficiadas com ganhos na qualidade de vida são as que apresentam limitações e/ou idades avançadas.

Todos os estudos que investigaram a relação conhecimento dos idosos sobre a atividade física e prática regular desta atividade, citados até então, foram desenvolvidos nos Estados Unidos e em países da Europa. No Brasil, ainda são incipientes estudos que buscam investigar este tipo de relação. Somente Domingues, Araújo, Gigante, (2004) realizaram uma pesquisa com este enfoque, porém sua amostra não era formada por idosos.

Uma opção para os profissionais de saúde no entendimento das facilidades e dificuldades para a prática de atividade física é a utilização de escala de medida que possa avaliar o conhecimento que as pessoas têm sobre esse tema. O uso de escalas fornece uma medida objetiva e psicometricamente rigorosa. No entanto, após vasto levantamento bibliográfico, na literatura nacional, realizado nos principais bancos de dados, nenhum instrumento foi encontrado. Há instrumentos que medem o nível de

atividade física das pessoas, mas não o conhecimento sobre o assunto. Esta afirmação é corroborada por Domingues, Araújo, Gigante, (2004), que também assinalam não existir nenhum instrumento validado que possa avaliar o conhecimento e as percepções sobre a atividade física no Brasil.

Pode-se encontrar, entretanto, na literatura internacional, o instrumento de avaliação psicométrica denominado *Exercise Benefits/Barriers Scale* (EBBS), desenvolvido por Sechrist; Walker; Pender (1987) (ANEXO A). O instrumento tem como objetivo identificar a percepção quanto às barreiras e benefícios da prática de exercícios e, assim, conhecer os fatores que interferem nesta prática, A EBBS foi elaborada a partir do Modelo de Promoção da Saúde, desenvolvido por Nola J Pender.

#### **1.4 O Modelo de Promoção da Saúde, de Nola J. Pender**

O Modelo de Promoção da Saúde (MPS) foi desenvolvido por Nola J Pender, professora emérita da Escola de Enfermagem da Universidade de Michigan - Estados Unidos, e repousa sobre a concepção de promoção da saúde, definida como aquelas atividades voltadas ao desenvolvimento de recursos, que mantenham ou intensificam o bem-estar (PENDER; MURDAUGH; PARSONS, 2002).

O MPS pode ser usado para implementar e avaliar ações de promoção da saúde, incluindo prática de atividade física. Permite, ainda, avaliar o comportamento que leva à promoção da saúde pelo estudo da inter-relação de três componentes principais: 1. **as características e experiências individuais** (comportamentos anteriores, fatores pessoais); 2. **os sentimentos e conhecimentos sobre o comportamento que se quer alcançar** (percepção de benefícios, barreiras, auto-eficácia, influências interpessoais); e 3. **comportamento de promoção da saúde desejável** (compromisso com plano de ação, exigências, preferências) (Figura 1) (PENDER; MURDAUGH; PARSONS, 2002).

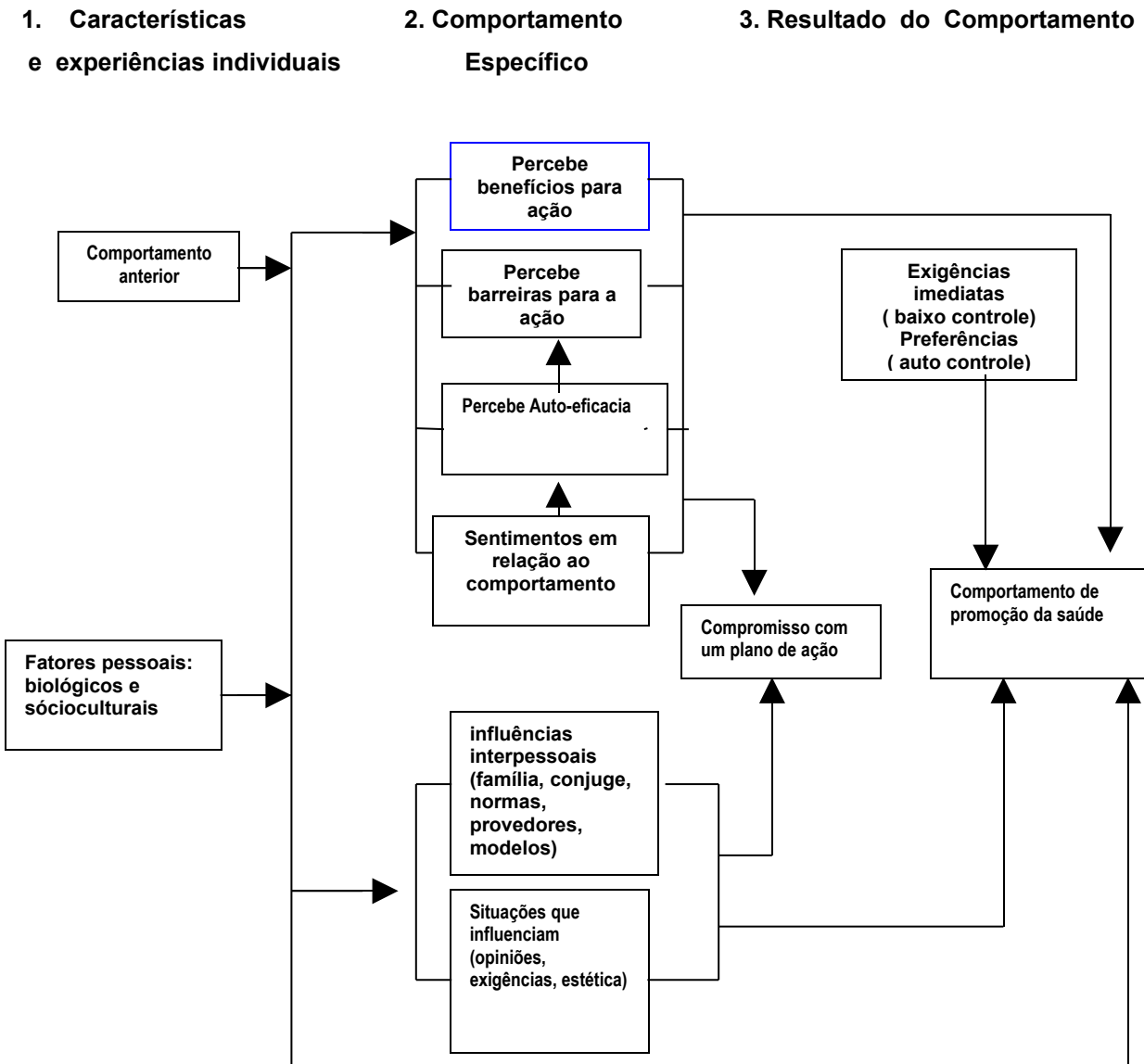


FIGURA 01 - MODELO DE PROMOÇÃO DA SAÚDE. Traduzido de *Health Promotion in Nursing Practice* (PENDER; MURDAUGH; PARSONS, 2002).

**1 Características e experiências individuais** - compreende o comportamento anterior, comportamento que deve ser mudado e os fatores pessoais, divididos em fatores **biológicos** (exemplos; idade, índice de massa corpórea); **psicológicos** (auto-estima, automotivação) e **socioculturais** (educação,

nível sócioeconômico) (PENDER; MURDAUGH; PARSONS, 2002; VICTOR; LOPES; XIMENES, 2005).

**2 Sentimentos e conhecimentos sobre o comportamento que se quer alcançar** é o núcleo central do modelo, sendo formado pelas variáveis: **percebe benefícios para ação**, representações mentais positivas, que reforçam as conseqüências de adotar um comportamento; **percebe barreiras para ação**, percepções negativas sobre um comportamento são vistas como dificuldades e custos pessoais; **percebe auto-eficácia** - julgamento das capacidades pessoais de organizar e executar ações; **sentimentos em relação ao comportamento** - reflete uma reação emocional direta ou uma resposta nivelada ao pensamento que pode ser positivo, negativo, agradável ou desagradável; **influências interpessoais** - o comportamento pode ou não ser influenciado por outras pessoas, família, cônjuge, provedores de saúde, ou por normas e modelos sociais; **influências situacionais** - o ambiente pode facilitar ou impedir determinados comportamentos de saúde (PENDER; MURDAUGH; PARSONS, 2002; VICTOR; LOPES; XIMENES, 2005).

**3 Resultado do comportamento** - abrange o **compromisso com o plano de ação**, ações que possibilitem o indivíduo manter-se no comportamento de promoção da saúde esperado, isto é, as intervenções de enfermagem ; **exigências imediatas e preferências** - as pessoas têm baixo controle sobre os comportamentos que requerem mudanças imediatas, enquanto as preferências pessoais exercem alto controle sobre as ações de mudança de comportamento; **comportamento de promoção da saúde**, -resultado da implementação do Modelo de Promoção da Saúde (PENDER; MURDAUGH; PARSONS, 2002; VICTOR; LOPES; XIMENES, 2005) .

Dentre os pressupostos teóricos do Modelo de Promoção da Saúde, destacam-se:

- as pessoas são responsáveis pela própria saúde, entretanto, sentem-se atraídas por um determinado comportamento, quando podem antecipar os seus benefícios;
- um determinado comportamento pode ser obtido por meio da herança genética ou pode ser adquirido; contudo, recebe influências das crenças e sentimentos;
- as pessoas percebem barreiras que podem dificultar o compromisso com uma ação de promoção da saúde, podendo permanecer no comportamento atual ou adotar atitude mais saudável; quanto menor o número de barreiras percebidas, melhor será o resultado para adotar um comportamento saudável;
- quando emoções e sentimentos positivos são associados a um comportamento saudável, maior a probabilidade de um comprometimento com este comportamento. As pessoas se comprometem mais facilmente em adotar um comportamento que leve a promoção da saúde, quando possuem um suporte (social, familiar, ambiental) que facilite o novo comportamento;
- as instituições de saúde, a família, o cônjuge e o ambiente são recursos importantes, que podem influenciar de forma positiva ou negativa o compromisso e o envolvimento das pessoas com um comportamento que leva à promoção da saúde. As pessoas podem modificar conhecimentos, sentimentos, relações interpessoais, quando recebem incentivos para melhorar sua saúde;

- compromisso com a mudança de comportamento para a promoção da saúde, o que requer maior atenção, quando as pessoas envolvidas possuem pouco controle sobre o comportamento que deve ser mudado.

Para operacionalizar a utilização do Modelo de Promoção da Saúde, especificamente, quanto à prática de atividade física, Nola Pender elaborou os instrumentos: *Exercise Benefits Barriers Scale (EBBS)*, *Benefits of Action*, *Barriers to Action*, *Task Efficacy*, *Self-regulation Efficacy*, *Exercise Norms Scale*, *Exercise Norms Scale*, *Exercise Role Model Scale*, *Exercise Social Support Scale*, *Situational Influences on Exercise*, *Commitment to Plan for Exercise*. Segundo a autora, esses instrumentos devem servir como base para os pesquisadores que utilizam o Modelo de Promoção da Saúde (PENDER, 2005).

É necessário esclarecer que, dos instrumentos ora citados, apenas EBBS e *Commitment to a Plan of Action* foram elaborados para aplicação em adultos, pois os demais foram desenvolvidos para adolescentes.

### **1.5 Exercise Benefits/Barriers Scale**

A EBBS foi elaborada a partir dos itens - **percepção de benefícios para ação** (representações mentais positivas, que reforçam a adoção de um comportamento) e **percepção de barreiras para ação** (consiste na existência real ou imaginária de dificuldades, inconveniência, gasto de tempo, obstáculos), os quais formam o componente **comportamento específico** do Modelo de Promoção da Saúde (PENDER; MURDAUGH; PARSONS, 2002), que pode ser visualizado em destaque na figura 1.

Para elaborar os itens que compõem a *Exercise Benefits/Barriers Scale*, as autoras realizaram revisões de literatura sobre os efeitos da prática de atividade física e



aplicação de entrevistas a cerca das percepções positivas e negativas desta atividade. Após sua elaboração, a EBBS foi aplicada em 650 adultos sedentários ou não na faixa etária de 18 a 88 anos, tomados aleatoriamente na comunidade de Midwestern no Estado de Illinois (PENDER; SECHRIST; WALKER, 1987).

A EBBS é um instrumento com 43 itens, sendo 14 da *Barrier Scale* e 29 da *Benefits Scale*. Ele pode ser aplicado conjunta ou separadamente. A 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) e discordo totalmente (1). Quando usadas juntas, a *Exercise Benefits/Barriers Scale* apresentam escore reverso aos itens da *Barriers Scale* podendo variar de 43 a 172 escores. Quando usadas isoladamente, entretanto, a maior pontuação é para a *Benefits Scale*, que varia de 29 a 116 escores, e, para *Barriers Scale* varia de 14 a 56 escores, representando melhor percepção sobre os benefícios e as barreiras, respectivamente (PENDER; SECHRIST; WALKER, 1987).

As autoras avaliaram as propriedades psicométricas da EBBS por intermédio de validade do conteúdo e da congruência dos itens, com quatro enfermeiras pesquisadoras que desenvolvem ações de promoção da saúde e mediante a literatura.

Na elaboração da EBBS, foi utilizada, ainda, a análise fatorial, que analisa as inter-relações dos itens, sugere a localização de traços comuns, os fatores. Cada fator é definido e identificado pelos itens que se correlacionam mais fortemente entre si do que com os demais. A EBBS apresenta 43 itens agrupados em nove fatores ou domínios diferentes, dos quais cinco são da escala de benefícios (domínios 1, 2, 3, 5 e 7) e quatro são da escala de barreira (domínios 4, 6, 8 e 9)(PENDER; SECHRIST; WALKER, 1987).

A escala de benefícios agrupa os domínios: **1- aspectos biológicos** (itens 25, 26, 29, 34, 35,41); **2- performance física** (itens 7, 15, 17, 18, 22, 23, 31, 43); **3- aspectos psicológicas** (itens 1, 2, 3, 8, 10, 20, 32); **5 -interação social** – (itens 11, 30, 38, 39), **7 - saúde preventiva** - (itens 5, 13 27). A escala de barreiras é composta pelos domínios **4 - exercício e ambiente** (itens 9, 12, 14, 28, 42); **6- tempo para**

**praticar atividade física** (itens 4, 24, 37); **8 - esforço Físico** ( itens 6, 19, 40); **9 -encorajamento familiar** (itens 21,33).

A confiabilidade da EBBS foi testada pela análise da consistência interna (Alfa de Cronbach), que foi de 0.954 para *Benefitis Scale* e 0.866 para *Barriers Scale*. A confiabilidade teste-reteste foi de 0.89 no instrumento total, sendo 0.89 para *Benefits Scale* e 0.77 para *Barriers Scale* (PENDER; SECHRIST; WALKER, 1987).

A Exercise Benefits/Barriers Scale é amplamente utilizada por estudiosos, como Resnick (2000), Stuss (2002), Fahrenwald e Walker (2003), que buscaram conhecer a percepção sobre a prática de exercícios nos Estados Unidos e nos países da Europa. Por ter sido desenvolvido em outro idioma, porém, sua utilização no Brasil somente seria possível após adaptação transcultural, pois a EBBS foi desenvolvida com expressões e linguagem singular voltada para um contexto cultural específico.

## **1.6 Adaptação Transcultural de Instrumentos de Medida**

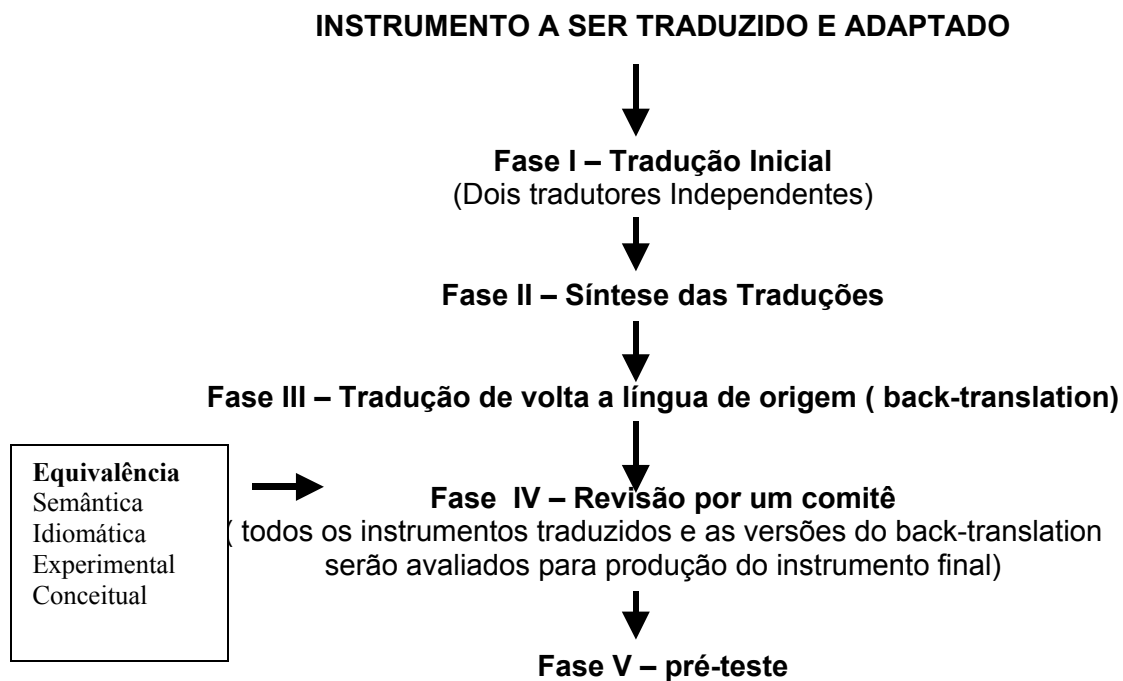
A adaptação transcultural de um instrumento de medida tem dois componentes - a tradução propriamente dita e sua adaptação – o que implica a combinação de palavras e sentenças de um idioma para outro, de um contexto para outro, além da avaliação da qualidade da medida adaptada em relação à compreensibilidade, ao conteúdo, e a facilidade de replicação (GUILLEMIM; BOMBARDIER; BEATON, 1993).

Muitos autores realizaram adaptação transcultural de instrumentos de um idioma para outro, contudo, ainda não há consenso quanto a melhor metodologia a ser seguida. A proposta de Guillemim, Bombardier, Beaton (1993) é a mais utilizada. Referidos autores, ao analisarem os artigos publicados entre 1966 e 1992, que tratavam de metodologias de tradução e validação transcultural de instrumentos de medida, conseguiram realizar uma proposta de padronização, particularmente, em

relação aos instrumentos de qualidade de vida, mas que são amplamente utilizados para outros aspectos da saúde.

A proposta de Guillemim, Bombardier, Beaton (1993) foi utilizada para adaptação transcultural dos seguintes instrumentos: *Index of work satisfaction*, (LINO, 1999); *Seattle obstructive Lung disease Questionnaire*, (GUTIERREZ, 2000); *Nursing Activities Score* (QUEIJO, 2002); *Internacional Consultation on Incontinence Questionnaire* (TAMANINI et al., 2004), dentre outros.

Neste estudo, os procedimentos metodológicos seguirão as etapas da tradução e adaptação cultural propostos por Beaton, *et al.*, (1998), em seu *Guidelines for the cross-cultural adaptation process*, apoiado pela *American Academy of Orthopaedic Surgeons e Institute for Work & Health*, que representa um refinamento da proposta de Guillemim, Bombardier, Beaton (1993). Ver figura 2.



**Figura 2.** Representação gráfica das fases de adaptação transcultural, do *Guidelines for the Cross-cultural Adaptation Process* (1998).

### **Fase I – Tradução Inicial**

São realizadas duas traduções do instrumento por tradutores da língua-alvo, com conhecimento profundo da língua de origem do instrumento. A tradução deve ser feita por dois tradutores com diferentes profissões ou experiências. O tradutor um ou (T1) não deve ser da área de saúde e será informado do objetivo da tradução e o segundo tradutor ou T(2) deve ter experiência na área de saúde e não deverá ser informado do objetivo da tradução (BEATON et al., 1998).

### **Fase II – Síntese das Traduções**

Nesta fase, trabalha-se com o instrumento original e as duas traduções, T1 e T2, para elaboração da síntese das traduções. Esta síntese é cuidadosamente registrada, quanto a cada item do instrumento e como as divergências foram resolvidas. Após os ajustes entre as duas traduções, o instrumento é chamado de (T12) (BEATON et al., 1998).

### **Fase III – Tradução de volta a língua de origem (*back-translation*)**

O procedimento adotado, nesta etapa, consiste em envio do instrumento traduzido (T12) para a sua língua oficial, por dois tradutores fluentes no idioma e nas formas coloquiais da língua de origem do instrumento a ser traduzido. Ambos não devem ter conhecimento dos objetivos da *back-translation* e não manterão contato quanto ao que está sendo feito. Esse requisito permite a eliminação da possível tendenciosidade e das expectativas, podendo revelar significados e interpretações não esperados. Recomenda-se que estes tradutores, preferencialmente, não sejam da área de saúde (BEATON et al., 1998).

#### **Fase IV – Revisão por um comitê**

Todos os instrumentos produzidos até esta fase, isto é, as duas traduções T1 e T2, a tradução T12 e as duas versões do *back-translation* (B1 e B2) deverão ser examinados por um comitê de juízes, cujo o papel deste, é chegar a um instrumento final, com equivalência cultural entre o documento original e o da língua na qual será aplicado (BEATON et al., 1998).

A composição do comitê é crucial para alcançar a equivalência cultural e deverá contemplar, no mínimo, profissional de saúde e professores de língua inglesa. Cabe ao comitê a modificação ou eliminação de itens irrelevantes, inapropriados ou ambíguos, e a criação de itens substitutos adequados para a população alvo.

Segundo Beaton et al (1998), deverão ser avaliados na elaboração do instrumento final os seguintes aspectos:

**equivalência semântica** - avaliação gramatical e do vocabulário, isto é, as palavras possuem os mesmos significados? Isto porque, muitas palavras de um idioma podem não possuir tradução adequada para outro código lingüístico;

**equivalência idiomática** - avaliação de palavras, termos, expressões coloquiais e idiomáticas difíceis de traduzir. O comitê deve formular expressões equivalentes para a versão traduzida;

**equivalência experimental** - a situação em foco no documento original deve ser adaptada ao contexto cultural do país que o utilizará. Uma tradução deve utilizar termos coerentes com a experiência vivida pela população a que se destina; e

**equivalência conceitual** - palavras, frases ou expressões podem ter equivalência semântica e ser conceitualmente diferentes. Os conceitos devem ser explorados e os eventos experimentados pela população do país tradutor.

## **Fase V – pré-teste**

A fase final de adaptação é o pré-teste, em que se busca a equivalência das versões original e final, antes de sua aplicação definitiva, a fim de que seja verificada seu entendimento pela população-alvo. Esse procedimento permite avaliar a validade aparente ou de face do instrumento. O pré-teste deverá ser realizado com 30 a 40 pessoas da população-alvo (BEATON et al., 1998).

Após a adaptação transcultural do instrumento, é necessária a verificação das propriedades psicométricas, pois as propriedades de um instrumento adaptado poderão deixar de trazer consigo as propriedades do instrumento original..

### **1.7 Propriedades Psicométricas dos Instrumentos de Medidas**

A importância da avaliação das propriedades psicométricas de um instrumento adaptado tem base na premissa de que, ao ser aplicado numa população diferente da original, tem propriedades desconhecidas podendo mudar sob diferentes condições de administração (LINO, 1999).

Duas propriedades são indispensáveis para as medidas empíricas - a confiabilidade e a validade. A confiabilidade de um instrumento diz respeito a coerência, clareza e precisão, está ligada a reprodutividade ou fidedignidade de uma mesma medida. A validade refere-se à habilidade de um instrumento de mensuração de aferir o que se propõe. A confiabilidade e a validade não se apresentam totalmente independentes, pois um instrumento de mensuração não confiável terá muitas chances de não ser válido (LOBIONDO-WOOD; HARBER, 2001; POLIT; BECK; HUNGLER 2004 ).

Tanto a confiabilidade como a validade para estudos de pesquisa são apresentados em um esquema proposto por Lobiondo-Wood, Harber, (2001) (Figura 3).

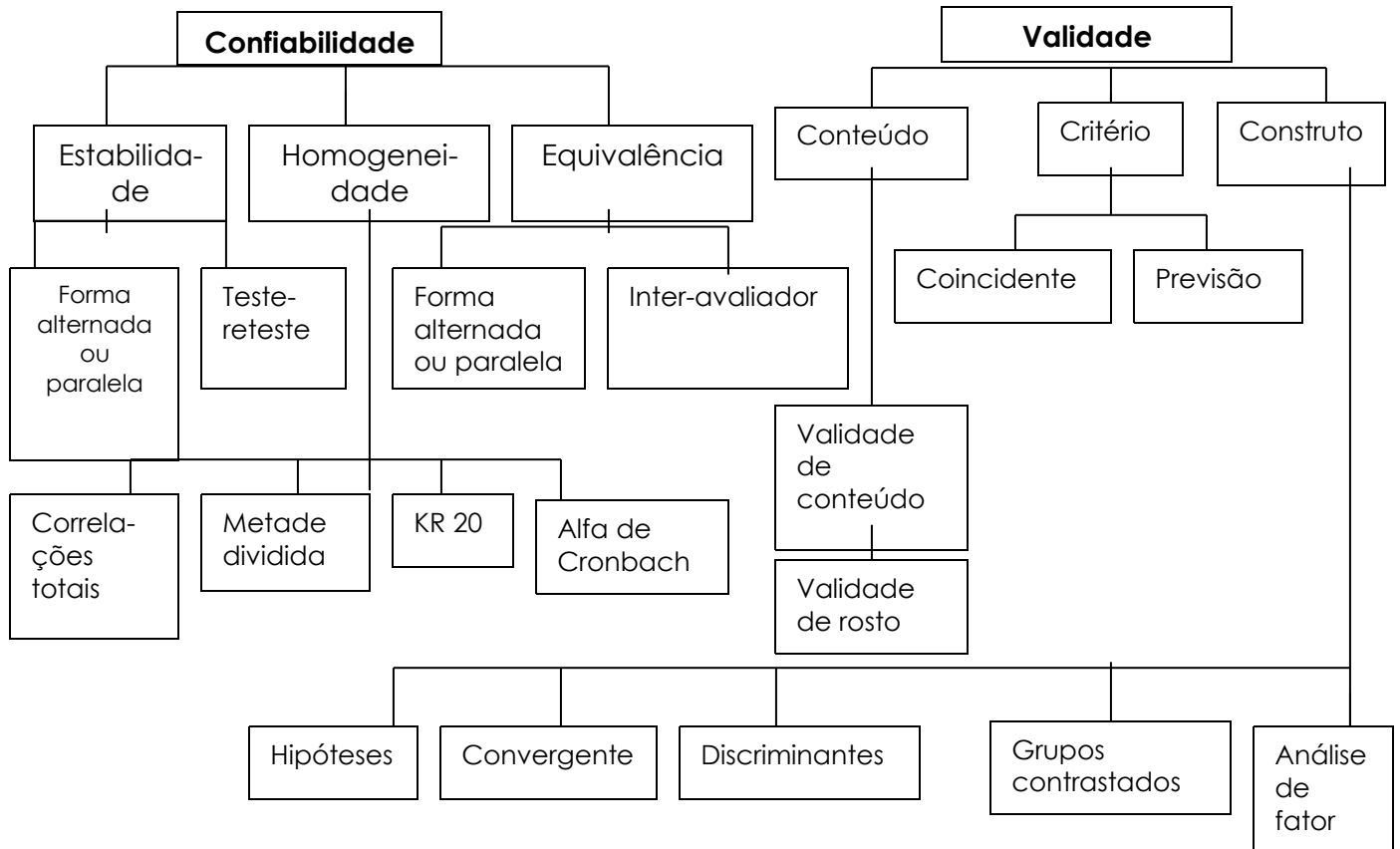


Figura 3. Tipos de Confiabilidade e Validade Utilizados em Estudo de Pesquisa

Nem todas as formas de avaliar a confiabilidade e a validade descritas na Figura 3 são utilizadas nas pesquisas. A escolha baseia-se na coerência entre o objetivo da pesquisa, os propósitos do investigador, as características do instrumento utilizado e o tipo de informação fornecida (LOBIONDO-WOOD; HARBER, 2001).

### 1.7.1 Confiabilidade dos instrumentos de mensuração

Há três aspectos que podem ser observados quanto à confiabilidade; a estabilidade, a equivalência e a homogeneidade.

#### *1.7.1.1 Estabilidade*

A estabilidade de um instrumento refere-se à capacidade de medir o conceito de forma coerente com o passar do tempo, o que é particularmente importante nos estudos longitudinais ou pesquisas de intervenção que planejam afetar uma variável específica. As investigações de estabilidade são realizadas por meio do teste-reteste. O pesquisador administra o mesmo instrumento a uma amostra de pessoas, em duas ocasiões, e depois compara os escores. Essa comparação é expressa por um coeficiente de correlação, que dependerá do tipo de instrumento utilizado. Os coeficientes de confiabilidade teste-reteste variam de 0,00 a 1,00. Quanto mais alto o valor, mais confiável (estável) é o instrumento de mensuração. (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

#### *1.7.1.2 Equivalência*

A equivalência representa a concordância entre observadores ou classificadores que usam a mesma ferramenta de mensuração. Pode-se avaliar a equivalência por meio da confiabilidade de inter-avaliador, expressa por um percentual de concordância dos avaliadores ou coeficiente de correlação entre os escores do instrumento (LOBIONDO-WOOD; HARBER, 2001).

#### *1.7.1.3 Homogeneidade*



A homogeneidade ou consistência interna de um instrumento refere-se ao atributo de as questões dentro da escala medirem o mesmo conceito. Isso significa que os itens do instrumento se correlacionam ou são complementares uns aos outros. Existem vários coeficientes que fornecem medidas de consistência interna, entretanto, o Alfa de Cronbach é o mais utilizado, pois é capaz de refletir o grau de covariância dos itens do instrumento, se as questões se correlacionam ou são complementares, e assume valores de zero a um. Quanto maior o valor de alfa, maior a variância do conjunto de itens e menor a variância específica de cada item, o que indica a congruência entre os itens de um instrumento. Os valores de Alfa considerados aceitáveis estão entre 0,70 e 0.90; quanto mais próximo de 1, mais alto o coeficiente de confiabilidade (PASQUALI, 1997; MICHELI, 2000; NUNES, 2000; GUANILO, 2005; FERREIRA, 2005).

#### 1.7.2 Validade dos instrumentos de mensuração

Quando se falar em validade o que está em foco não é somente um instrumento, pois se valida uma interpretação de dados originados de um procedimento específico; e não o instrumento de medida em si, mas o instrumento em relação à proposta para a qual ele está sendo usado. Verifica-se a validade de um instrumento mediante a validade de conteúdo, a validade relacionada ao critério e a validade do construto.

##### *1.7.2.1 Validade do Conteúdo*

Refere-se à adequação da cobertura da área de conteúdo que está sendo medida. Os itens do instrumento devem ser representativos do universo de todas as questões que podem ser feitas sobre o atributo a ser medido, sendo necessário traçar componentes dos diversos aspectos do objeto de interesse e compará-lo com os itens do instrumento (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

A validade de conteúdo de um instrumento é necessariamente baseada em julgamentos de especialistas, não havendo nenhum recurso objetivo a garantir que o instrumento cubra adequadamente o conteúdo que está medindo (MENEZES, 1998; POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

É possível calcular um Índice de Validade de Conteúdo (IVC) que demonstra a extensão de concordância dos especialistas, sendo expresso pela relação entre o número de itens avaliados como equivalentes por dois juizes sobre o total de itens do instrumento. Apesar da possibilidade de calcular o IVC, no entanto, será o consenso dos juizes sobre a representatividade do conjunto de itens do instrumento e o tipo de construção utilizado para medir o conceito em questão que garantirão a conformidade dos itens do instrumento (GUTIERREZ, 2000).

#### *1.7.2.2 Validade Relacionada ao Critério*

Neste caso, o investigador terá que estabelecer uma relação entre os escores de um instrumento a algum critério externo, que avalia o mesmo conceito do estudo. Este critério deverá ser confiável e é denominado de “padrão-ouro” (*gold standart*), este tipo de validade é freqüentemente difícil de ser encontrado, pois é preciso escolher como padrão de validade outro teste, que deve ser considerado o melhor disponível (QUEIJO, 2002).

Duas formas de validade relacionada ao critério podem ser determinadas: a validade coincidente e a de previsão. A primeira refere-se à aplicação de dois instrumentos equivalentes, ao mesmo tempo, na mesma amostra de indivíduos; um coeficiente de correlação alto indica concordância entre as duas medidas. Já a validade de previsão refere-se à correlação entre a medida do conceito e alguma medida futura do mesmo conceito (LOBIONDO-WOOD; HARBER, 2001; QUEIJO, 2002).

#### *1.7.2.3 Validade Relacionada ao Construto*

A validade de construto reflete a habilidade de um instrumento de medir aquilo que ele se propõe medir. Obtêm-se as evidências necessárias para esse tipo de validação fazendo-se uma série de estudos inter-relacionados, visando à verificação empírica, por meio de testes estatísticos, das elaborações teóricas sobre a relação entre as variáveis a serem medidas (MENEZES 1998; LOBIONDO-WOOD; HARBER, 2001).

A validade do construto é abordada de maneiras diversas, mas sempre existe ênfase no teste das relações previstas. Com base nas considerações teóricas são discutidas as testagem de hipótese, a análise de fator e as abordagens de grupos contrastadas. Para ser considerado válido, o instrumento deve se correlacionar com outro que mede o mesmo construto e, ainda, não deve se correlacionar ou se correlacionar fracamente com outro que mede conceito diferente. Quando não existe, porém, instrumento reconhecidamente válido para estas correlações, podem ser utilizados parâmetros para estabelecer as correlações entre o construto e estas medidas conhecidas, a testagem de hipóteses.

No Brasil, Pontes et al (2004) e Ferreira (2005) utilizaram a validade do construto para a validação dos instrumentos “Inflammatory Bowel Disease questionnaire” e “Foot Health Status questionnaire” respectivamente, por intermédio da associação entre os resultados dos instrumentos e os parâmetros clínicos e laboratoriais dos sujeitos.

A análise de fator avalia o grau em que as questões individuais sobre uma escala se agrupam verdadeiramente em torno de uma ou mais dimensões. A suposição básica da análise fatorial é que dimensões subjacentes, denominadas fatores, podem ser usadas para explicar um fenômeno complexo (GALINDO, 2005).

A abordagem de grupos contrastados é usada quando o investigador identifica dois grupos de indivíduos dos quais se suspeita apresentarem resultado extremamente alto ou baixo nas características que estão sendo medidas pelo

instrumento. Em seguida, deve se aplicar um teste estatístico para verificar a diferença entre os grupos (LOBIONDO-WOOD; HARBER, 2001).

## **1.8 Finalidade do Estudo**

Após as considerações procedidas em passagens anteriores deste ensaio, quanto ao envelhecimento populacional e os benefícios da atividade física como fator de promoção da saúde para idosos, pode-se perceber que estudos com este foco de atenção se tornam bastante relevantes.

Investigar o conhecimento sobre os benefícios e barreiras para a prática de atividade em idosos brasileiros possibilita vislumbrar novas possibilidades de intervenções no estímulo e manutenção desta atividade, além de favorecer as ações propostas pelo PNPS.

Considerando estas afirmações, acredita-se que a adaptação transcultural para o idioma português e validação da *Exercise Benefits Barriers Scale* poderá fornecer subsídios para uma intervenção de promoção da saúde, especificamente, para as ações voltadas para a prática de atividade física, de maneira mais eficaz, individualizada e de acordo com a realidade dos idosos.

Após a realização deste estudo, espera-se: obter um instrumento confiável capaz de avaliar a percepção de benefícios e barreiras para a prática de atividade física em idosos; colaborar com a publicação de um instrumento que possa ser utilizado amplamente por enfermeiros e demais profissionais de saúde e contribuir para a realização de estudos futuros com a temática promoção da saúde e atividade física.

## 2. OBJETIVOS

- 1 Realizar adaptação transcultural da *Exercise Benefits/Barriers Scale* para a língua portuguesa.
- 2 Verificar a confiabilidade e a validade da *Exercise Benefits/Barriers Scale* para detectar a percepção sobre os benefícios e barreiras para a prática de atividade física em idosos.

### **3 CASUÍSTICA E MÉTODO**

#### **3.1 Tipo de Estudo**

Esta é uma pesquisa metodológica com abordagem quantitativa. A pesquisa metodológica procura elaborar, validar e avaliar instrumentos. A meta nesse tipo de estudo é a elaboração de instrumento confiável que possa ser utilizado por outros pesquisadores (LOBIONDO – WOOD; HABER 2001).

A investigação metodológica inclui alguns passos, como: definição do construto, elaboração dos itens do instrumento e avaliação psicométrica (testes de confiabilidade e validade). Esses procedimentos diferem de acordo com o uso, propósito e fase de evolução do instrumento. O aspecto mais significativo e criticamente importante na pesquisa metodológica, todavia, é a avaliação psicométrica (LOBIONDO – WOOD; HABER 2001).

Nesta pesquisa, realizou-se o último passo da investigação metodológica, que é a avaliação das propriedades psicométricas da EBBS, pois esse instrumento já foi anteriormente elaborado por Pender; Sechrist; Walker (1987). Por haver sido, no entanto, desenvolvido em outro idioma, a EBBS foi objeto também de tradução e adaptação transcultural.

#### **3.2 Adaptação Transcultural**

Os procedimentos metodológicos para tradução e adaptação da EBBS seguiram os estágios do processo propostos por Beaton et al (1998), envolvendo a adaptação de itens, instruções e opções de repostas da escala. A proposta compreendeu cinco fases: tradução inicial, síntese da tradução, tradução de volta à língua de origem (*back-translation*), revisão por um comitê de juízes e pré-teste da

versão final. A autorização para o uso do instrumento foi obtida através de correio eletrônico junto à professora Doutora Nola J. Pender ( ANEXO B).

A operacionalização do processo de adaptação transcultural deste estudo pode ser visualizada na figura 3.

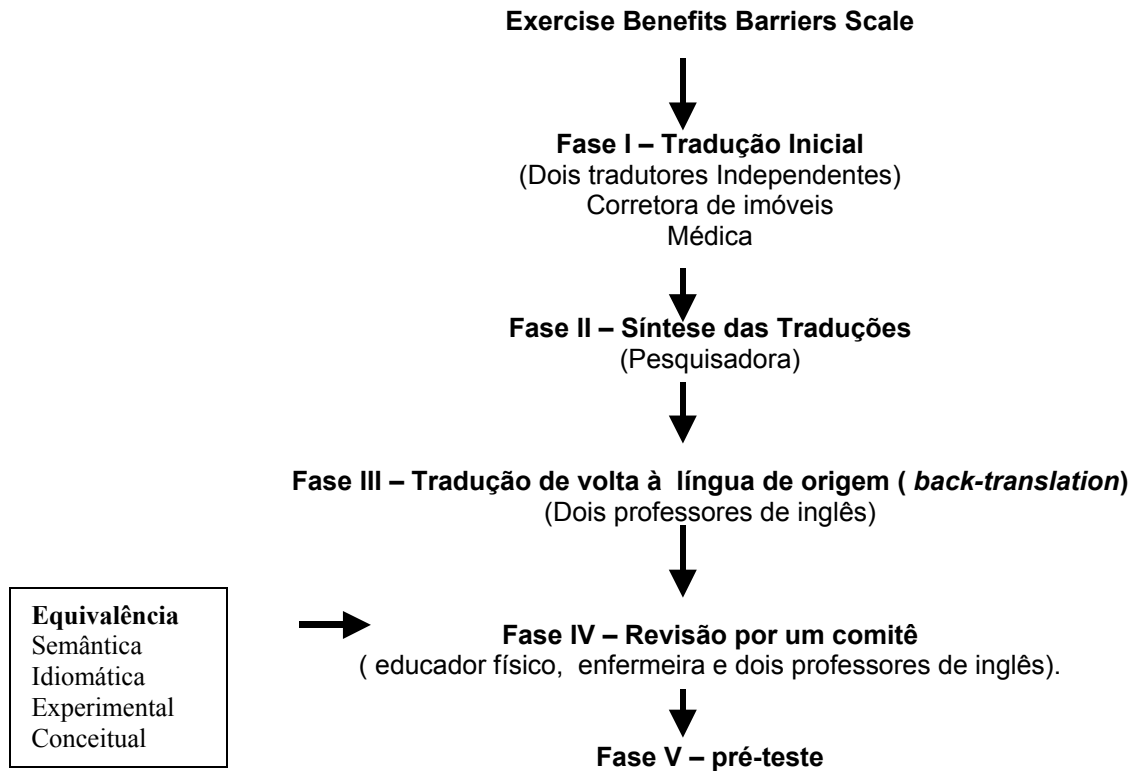


Figura 4. Processo de adaptação transcultural da *Exercise Benefits Barriers Scale*

### 3.2.1 Fase I-Tradução Inicial

Foram realizadas duas traduções independentes para a língua portuguesa. O tradutor um ou (T1) não era da área de saúde (corretora de imóveis), tem dupla nacionalidade (ianque e brasileira), é residente nos Estados Unidos, é bilingüe e filha de brasileiros; foi informada do objetivo da tradução. O segundo tradutor ou T(2) é profissional de saúde (médica) com fluência em inglês e não foi informada do objetivo da tradução.

### 3.2.2 Fase II - Síntese das Traduções

Procedeu-se a sintetização dos resultados das traduções, trabalhando com o instrumento original, bem como, com as traduções do T1 e T2. Esta síntese foi cuidadosamente registrada, quanto a cada item do instrumento. Após os ajustes entre as duas traduções, o instrumento foi chamado de T12, sendo utilizado no próximo estágio.

### 3.2.3 Fase - III Tradução de Volta à Língua de Origem ( *Back-translation* )

O procedimento adotado nesta etapa consistiu no envio do instrumento traduzido (T12), para a sua língua oficial, etapa denominada de *back-translation*, por dois tradutores, os quais, não tiveram conhecimento dos objetivos da *back-translation* e não mantiveram contato quanto ao que estava sendo feito. O *back-translation* foi realizado por dois professores de inglês, que já estudaram e moraram nos Estados Unidos, e foram chamados de B1 e B2, em referência ao termo *back-translation*. Após a realização do B1 e B2, os instrumentos foram encaminhados a próxima fase.

### 3.2.4 Fase - IV Revisão por um Comitê

Todos os instrumentos produzidos até esta fase - as duas traduções T1 e T2, a tradução T12 e as duas versões do *back-translation* (B1 e B2), além da versão original - foram examinados por um comitê de juízes formado por um educador físico, mestre em Epidemiologia, pesquisador na área de envelhecimento, uma enfermeira, mestre em Saúde Pública, e dois professores de língua inglesa.

Enviou-se a cada membro do comitê os instrumento há pouco citados, como também os aspectos a serem avaliados, a saber:

**equivalência semântica** - avaliação gramatical e do vocabulário; **equivalência idiomática** - a formulação de expressões equivalentes para o idioma português,



quando a tradução de termos e expressões idiomáticas for de tradução difícil; **equivalência experimental** - a tradução deve utilizar termos coerentes com a experiência vivida pela população à qual se destina; **equivalência conceitual** - os conceitos traduzidos devem ser explorados e os eventos experimentados pela população brasileira.

Após a avaliação pelos membros do comitê, procedeu-se à revisão de todas as anotações realizadas para a síntese do instrumento final; realizou-se uma reunião com os membros do comitê para avaliação da versão final. O instrumento foi, então; aprovado para ser utilizado no pré-teste.

### 3.2.5 Fase - V Pré-teste

Nesta fase, buscou-se a equivalência das versões original e final, a fim de que fosse verificada sua compreensão pela população-alvo.

O pré-teste foi realizado com 30 idosos e após o preenchimento da escala, foi-lhes solicitado que avaliassem os itens do instrumento traduzido quanto a sua compreensão, pertinência, aprovação e relevância cultural. Dadas as características dos sujeitos quanto à escolaridade, aplicou-se a escala a vinte idosos e dez responderam a escala sozinhos. Após a aplicação, cada sujeito relatou suas impressões sobre o instrumento e suas respostas para cada item.

Os idosos relataram que tiveram dificuldade de compreender os itens 03, 07, 08, 15, 20, 22, 23, 25, 31 32, 34. Ao serem questionados sobre o que facilitaria a compreensão, foram unânimes em sugerir que fossem oferecidos exemplos para cada item.

A sugestão foi levada para o comitê, o qual solicitou que os exemplos dos itens 07, 15, 22, 23, 31 fossem, especificamente, feitos por professores de Educação Física em razão das particularidades dos termos. Foram solicitados a dois professores

de Educação Física (não-membros do comitê) exemplos que poderiam ser utilizados em cada item, levando em consideração a população do estudo (idosos). Os demais itens foram exemplificados pelos componentes do comitê.

Após a colocação dos exemplos, a escala foi aplicada novamente, sendo que não mais surgiram dúvidas quanto à compreensão dos itens. Foi então, aplicada na amostra determinada.

Na ocasião foi realizado, ainda, o pré-teste do formulário para levantamento dos dados sociodemográficos, clínicos e de estilo de vida dos idosos (Apêndice A). O formulário utilizado foi aplicado inicialmente com vinte idosos, o que assegurou ajustes para a caracterização dos itens. O item sobre a escolaridade foi ajustado, pois, inicialmente, foi realizada uma divisão por anos de estudo, no entanto, durante o pré-teste, observou-se ser impossível classificar desta forma, sendo, então, a escolaridade classificada em saber ler e escrever e não saber ler e escrever.

### 3.3 Avaliação das Propriedades Psicométricas

Em decorrência das características da EBBS e os propósitos deste estudo, as propriedades psicométricas da versão traduzida da EBBS foram avaliadas conforme a figura abaixo.

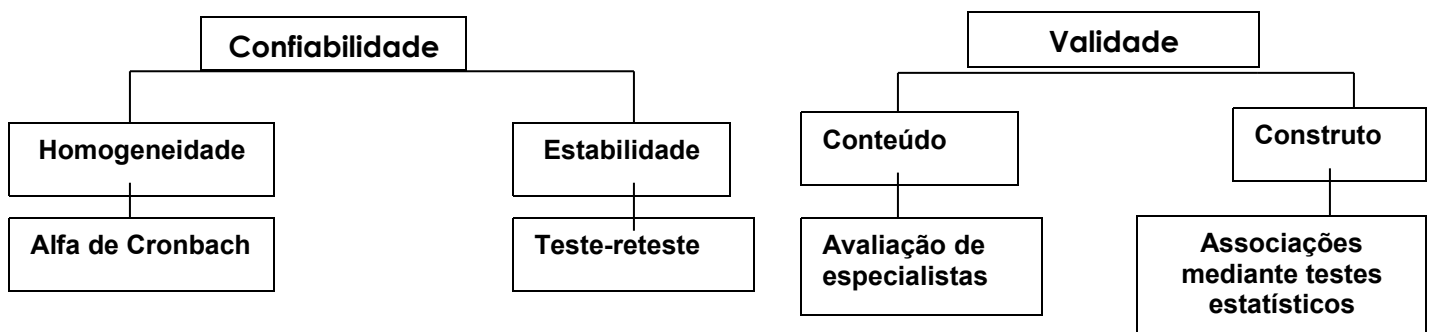


Figura 5. Avaliação das Propriedades Psicométricas da EBBS

### 3.3.1 Confiabilidade

Em instrumentos que possuem formato de respostas do tipo Likert, como no caso da *Exercise Benefitis/Barriers Scale*, recomenda-se para a avaliação da confiabilidade a utilização do Alfa de Cronbach.

Haja vista que a EBBS possui quatro opções de respostas (concordo totalmente, concordo, discordo e discordo totalmente), o teste–reteste foi calculado por meio do coeficiente de concordância W de Kendall, pois seu uso é recomendado em estudos de confiabilidade relativos a julgamentos (SIEGEL ; CASTELLAN, 2006).

### 3.3.2 Validade

A validade de conteúdo foi analisada por cinco especialistas, escolhidos pelos seguintes pré-requisitos: ser obrigatoriamente profissional de saúde e possuir experiência em pelos menos duas das seguintes situações - assistência a pessoas idosas, desenvolver ações de promoção da saúde e/ou Educação em Saúde voltadas para a prática de atividade física, experiência com escalas psicométricas (incluindo utilização, criação, avaliação e validação). A elaboração dos critérios de seleção dos especialistas e das questões para avaliação da validade de conteúdo foram baseadas nas recomendações de Polit; Beck; Hungler (2004) e de Padilha, Gallani, Colombo (2004).

Para facilitar a identificação dos especialistas, foram realizadas consultas na Plataforma Lattes, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Os especialistas que atenderam aos critérios foram: dois educadores físicos, um médico cardiologista, um enfermeiro, um médico generalista. Ressalta-se que todos os especialistas identificados aceitaram participar da análise da validade de conteúdo.

Entregou-se aos especialistas a escala traduzida, com os itens agrupados por domínios e um instrumento (Apêndice A) com as seguintes instruções:

- avalie se os domínios e seus itens são representativos do universo de todas as questões que podem ser feitas sobre a percepção de benefícios e barreiras para atividade física; e
- assinale se o item é pertinente ao domínio – (com as opções de respostas (sim, não, em parte)). Em caso de respostas do tipo não e em parte, explique o(s) motivo (s) que o levou (aram) a discordar do item(s).

Em relação à análise da validade do construto, optou-se por fazer a investigação de associações entre os resultados da EBBS e as características sócio-demográficas, clínicas e de estilo de vida, mediante aplicação de testes estatísticos. O intuito, de tal procedimento foi avaliar se estas variáveis interferem no resultado da EBBS e se estão de acordo com a literatura.

#### 3.4 Local do Estudo

A pesquisa foi realizada no Município de Fortaleza, capital do Estado do Ceará. Fortaleza está dividida administrativamente em seis secretarias executivas regionais- (SERs) (Figura 4), responsáveis pela execução dos serviços de saúde, educação, infra-estrutura, habitacionais dentre outros.

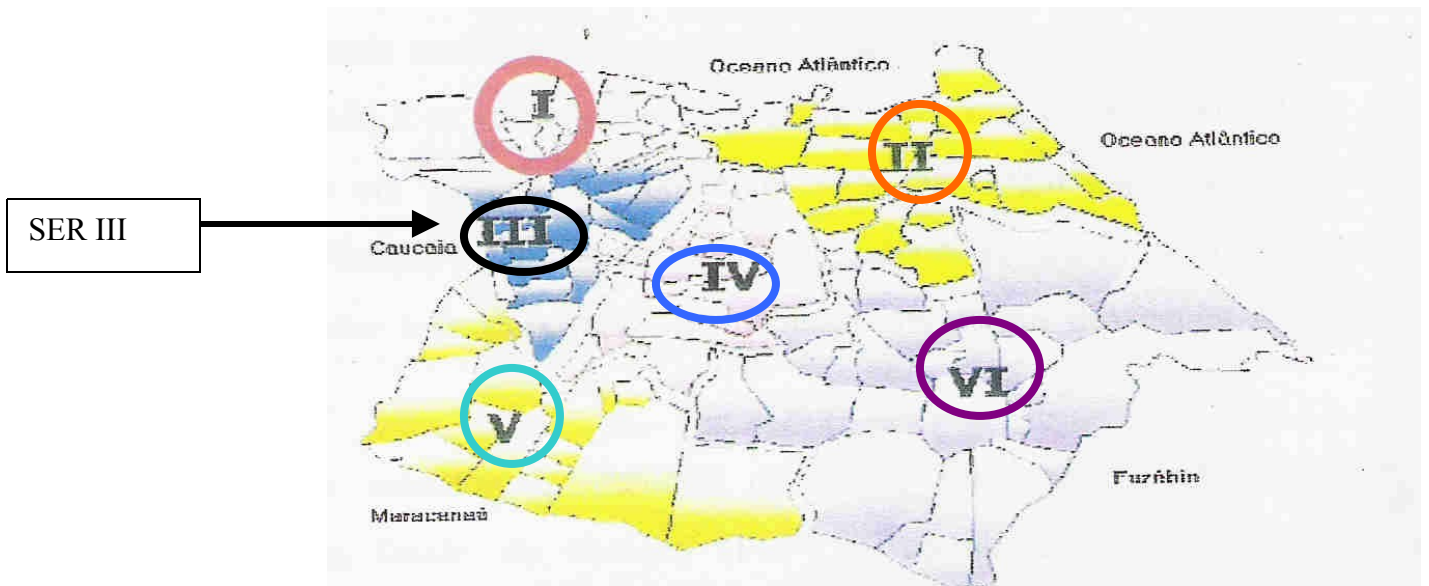


Figura 6. Mapa de Fortaleza dividido por secretarias executivas regionais (<http://www.pmf.ce.gov.br>, em 02/12/2004)

O estudo foi desenvolvido em uma UBASF localizada na SER III, em destaque na figura acima, que abrange os bairros da região oeste de Fortaleza, cuja população é estimada em 378.360 habitantes. Dos seus 16 bairros, dois podem ser classificados de classe média e os demais de classe baixa.

A UBASF do estudo situa-se no bairro Planalto Pici e está localizada no interior de um Centro de Cidadania. Este centro presta diversos serviços à população dos bairros adjacentes: Dom Lustosa, Pici, Henrique Jorge, Antônio Bezerra e outros, oferecendo-lhes atividades de ginástica, hidroginástica, esportes, cursos profissionalizantes e ainda contando com uma equipe multiprofissional composta por enfermeiros, médicos, psicólogos, assistentes sociais, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais.

É necessário enfatizar o fato de que os enfermeiros e médicos lotados nessa Unidade integram cinco equipes do PSF. Já os outros profissionais prestam serviços a toda a comunidade, inclusive a de outros bairros, diferentemente das

equipes de Saúde da Família que tem uma área adscrita para sua atuação - os bairros Dom Lustosa e Pici.

### 3.5 População

A população do estudo foi constituída pelos idosos que residem nos bairros do Pici e Dom Lustosa, atendidos pelas equipes do PSF. Utilizou-se a definição de idoso constante do art. 2º da Lei nº 8.842/94: aquela pessoa com 60 anos ou mais (BRASIL, 1994).

Para o levantamento da população, realizou-se uma consulta às fichas que compõem o Sistema de Informação em Atenção Básica (SIAB), que representa uma rede gerencial de informação em saúde e tem como objetivo alocar rotineiramente registro de atividades, procedimentos, notificação e acompanhamento dos grupos de risco, dados cadastrais obrigatórios das equipes de Saúde da Família e das famílias acompanhadas pelo PSF, mediante instrumentos padronizados de coleta de dados (BRASIL, 2000a).

Usou-se, especificamente, a ficha do SIAB denominada de SSA4, que consolida mensalmente o número de famílias cadastradas e acompanhadas pelos agentes de saúde em cada UBASF. Verificou-se que as cinco equipes assistem 5149 famílias, cerca de 23520 pessoas, das quais, espera-se, aproximadamente, 1890 idosos, levando-se em consideração a prevalência de pessoas acima de 60 anos igual a 8%.

### 3.6 Amostra

O número de indivíduos a serem amostrados foi calculado baseado na fórmula estatística para populações finitas, que resultou em uma amostra de 213 idosos.

Os critérios estabelecidos para a inclusão no estudo foram: ter idade igual ou maior de 60 anos, concordar em participar do estudo, ser praticante ou não de atividade física regular, não ser portador de demência. Os critérios de exclusão foram: ter idade inferior a 60 anos, não concordar em participar do estudo, ser portador de demência.

A seleção dos sujeitos ocorreu de forma aleatória, à medida que estes compareciam a UBASF.

### 3.7 Instrumentos de Coleta dos Dados

Sendo a EBBS uma escala do tipo Likert, permite ao respondente expressar um julgamento sobre determinado tema, sendo solicitado a indicar o grau em que concorda ou discorda de uma afirmação. Segundo Polit; Beck; Hungler (2004), as escalas do tipo Likert podem ser aplicadas verbalmente ou por escrito e são, portanto, adequadas para o uso com a maioria das pessoas.

Nesta pesquisa, a versão traduzida da EBBS foi administrada tanto, na forma de entrevista, quando o respondente não era alfabetizado, como auto aplicado, por parte daqueles que sabiam ler e escrever e quisessem responder sozinhos. Quando a escala foi auto aplicada, a pesquisadora postava-se a disposição para possíveis esclarecimentos.

Os problemas mais comuns no uso de escalas de medidas são denominados de parcialidade do conjunto de respostas, cujos os mais significativos são: a parcialidade nas respostas pelo desejo de aceitação social, a parcialidade extrema do conjunto de respostas (tendência a expressar repostas extremas, por exemplo,

concordo totalmente e discordo totalmente), parcialidade de aquiescência do conjunto de repostas (tendência em concordar sempre com as afirmações independentemente do seu conteúdo) (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Na ciência desses possíveis problemas, foram proporcionados aos idosos um ambiente agradável, além da leitura, do enunciado da questão, pausadamente, repetindo quantas vezes fosse solicitado, quando a escala era aplicada na forma de entrevista. Segundo os autores há instantes citados, uma das estratégias para reduzir essas parcialidades é contrabalançar as afirmações positivas e negativas, fato este que já ocorre na *Exercise Benefits/Barriers Scale*, dos seus 43 itens, os 14 itens da *Barriers Scale* (negação) e 29 da *Benefitis Scale* (afirmação) distribuem-se de forma intercalada.

Para coleta dos dados, utilizou-se a versão traduzida da EBBS, isto é, os itens na *Barriers Scale* (Escala de Barreiras) e da *Benefits Scale* (Escala de Benefícios) não foram separados. Isto implica que os itens da Escala de Barreiras possuem escore reverso.

O segundo instrumento aplicado foi um formulário para caracterização dos sujeitos da pesquisa, que contou com variáveis sócio-demográficas, clínicas, antropométricas, fisiológicas, bioquímicas, de estilo de vida, de morbidades e agravos (ocorrência de quedas) (Apêndice B).

### 3.8 Variáveis do estudo

As variáveis do estudo foram escolhidas por sua importância na avaliação da saúde dos idosos e possíveis implicações nos resultados da EBBS, a saber: sociodemográficas (idade, escolaridade, estado civil, ocupação, com quem reside e renda); antropométricas e fisiológicas (peso, altura, Índice de Massa Corporal (IMC), Relação Cintura /Quadril (RCQ), pressão arterial); bioquímicas (nível glicêmico); estilo de vida (indivíduo ativo, sedentário, prática de atividades física regular, tabagismo,



etilismo, limitações na locomoção); morbidades (patologias crônico-degenerativas), e agravos (quedas).

Para as variáveis IMC, glicemia, pressão arterial e RCQ aplicaram-se os seguintes parâmetros:

- o IMC classifica-se em normal de 18,5 – 24,5, sobrepeso 25,0-29,9, obeso classe I de 30,0 – 39,9, obeso classe II de 35,0 – 39,9, obeso classe III  $\geq$  40,0 (BRASIL, 2002b);
- os níveis glicêmicos foram avaliados pela glicemia capilar ao acaso (medida sem obrigatoriedade de jejum) para rastreamento de DM, padronizado pelo Ministério da Saúde, que classifica em normal  $<$  140 mg/dl, duvidoso entre 141 – 199 mg/dl, provável DM entre 200 a 269 mg/dl, muito provável DM  $\geq$  270 mg/d (BRASIL, 2002b);
- os níveis pressóricos foram avaliados segundo a classificação do III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial, que estabelece os valores para pressão sistólica e pressão diastólica (mmHg). Ver quadro abaixo.

Quadro 1. Classificação da pressão arterial segundo o III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial (KOHLMANN JUNIOR et al., 1999);

Pressão Arterial Sistólica (PAS) (mmHg)	Pressão Arterial Diastólica (PAD) mmHg)	Classificação
$<$ 130	$<$ 85	Normal
131 – 139	85 – 90	Normal Limítrofe
140 – 159	90 – 99	Hipertensão leve
160 – 179	100 – 109	Hipertensão Moderada
180 ou mais	$>$ 110	Hipertensão Grave

- a RCQ indica a contribuição relativa de gordura em adultos e o risco de doença, segundo a OMS o ponto de corte para risco de doenças em mulheres com idade

entre 60 e 69 anos é menor de 0,76 (risco baixo), moderado, de 0,76 - 0,83, alto, 0,84 – 0,90, muito alto > 0,90. Já para os homens de mesma idade, os valores são risco baixo < que 0,91, moderado 0,91-0,98, alto de 0,99 – 1,03, muito alto > que 1,03 (MCARDLE; KATCH, I; KATCH, F, 2002).

Apesar de os pontos de cortes há pouco descritos para avaliação da RCQ não contemplarem idades acima de 69 anos, estes parâmetros também foram utilizados por outros pesquisadores que avaliam a RCQ em idosos, como Cruz et al (2004) e Sampaio e Figueiredo (2005).

Quanto à classificação do estilo de vida (ativo e sedentário), é mister esclarecer que estes itens não encerram todas os comportamentos e hábitos envolvidos na definição de estilo de vida representando apenas uma fração relacionada à atividade física. Isto porque, na perspectiva de Silveira (2006), o estilo de vida envolve controle do estresse, nutrição equilibrada, cuidados preventivos de saúde, atividade física regular e cultivo de relacionamentos sociais.

Portanto, neste estudo delineou-se apenas o aspecto ser ativo, de acordo com os parâmetros descritos pelo Ministério da Saúde: caminhar (15km), subir escada (20 lances), realizar tarefas domésticas - como varrer casa, lavar roupa, lavar louça, fazer compras (acumulado durante a semana) (BRASIL, 2002b). Quando os idosos não relatavam os itens ora descritos eram classificados como sedentários.

Para classificação da prática da atividade física, considerou-se praticar atividade física o idoso que realizasse qualquer modalidade com frequência regular (mínimo de três vezes na semana) e por um período mínimo de 30 minutos (MCARDLE; KATCH, I.; KATCH, F., 2002).

Em relação aos agravos a saúde, verificou-se a ocorrência de quedas entre os idosos. Foi considerado queda um evento não intencional que tem como resultado a

mudança de posição do indivíduo para um nível mais baixo do que sua posição, ocorrido em um período de um ano (FABRICIO; RODRIGUES; COSTA-JUNIOR, 2004).

### **3.9 Operacionalização da Coleta dos Dados**

O período de coleta desenvolveu-se de setembro a dezembro de 2005. A coleta foi realizada diariamente, nos períodos da manhã e da tarde, com os idosos que procuraram a UBASF para qualquer tipo de atendimento (consultas, aerossol terapia, imunização, atividades educativas) e que preencheram os critérios de inclusão.

Os dados foram coletados pela autora deste experimento, com o auxílio de uma enfermeira da UBASF e de duas acadêmicas de Enfermagem. Tanto a enfermeira quanto às acadêmicas foram treinadas quanto à aplicação da escala e do formulário. Dos 214 sujeitos, 20 responderam à escala na forma auto aplicada e os demais na forma de entrevista. O tempo médio de preenchimento foi de 20 min para a escala e de 15 min para o formulário, não houve diferença significativa entre o tempo de preenchimento da escala quando respondida na forma de entrevista e quando respondida pelo próprio sujeito. Também não ocorreu diferença no tempo médio de preenchimento entre os pesquisadores que aplicaram a escala.

Foram fornecidas orientações quanto à finalidade da pesquisa, mediante a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C). Os dados foram coletados antes ou após os idosos realizarem as atividades que os levaram à UBASF, ficando ao seu critério este procedimento, adotado com a intenção de proporcionar maior viabilidade operacional.

Os idosos que aceitaram participar da pesquisa foram encaminhados para uma sala reservada cedida pela Instituição. Os dados foram coletados por fonte primária (diretamente com os idosos) sendo aplicados a versão traduzida da EBBS (Apêndice D) e o formulário.

Após o preenchimento da versão traduzida da escala, era aplicado o formulário, em duas etapas, primeiramente, o levantamento dos dados sócio-demográficos e clínicos e, em seguida, a avaliação antropométrica, fisiológica e bioquímica. Essa avaliação foi assim operacionalizada:

- o peso corporal em quilogramas foi verificado com os idosos descalços em balança antropométrica (Filizola®) com precisão de 0,1 kg; destinada exclusivamente para a pesquisa;
- a altura foi medida em metros com haste metálica graduada em 0,5cm, com o idoso descalço sobre a plataforma da balança, com os calcanhares juntos e olhar no horizonte;
- a glicemia capilar foi medida em mg/dl e verificada sem a obrigatoriedade do idoso está em jejum, tendo sido utilizado o glicosímetro *Prestige*®;
- a pressão arterial foi aferida no braço direito, com manguito de 12 cm x 13 cm x 23cm, na posição sentada, após pelo menos cinco minutos de descanso; e
- a medida da cintura foi feita com fita inelástica na menor circunferência existente entre o rebordo costal inferior e as cristas ilíacas, e a do quadril no nível dos grandes trocanteres.

Para verificar a confiabilidade da escala na análise do teste-reteste, foi solicitado aos primeiros 35 idosos participantes do estudo que retornassem após quatro semanas, a fim de dar continuidade à pesquisa. Dos 35 idosos, 21 compareceram à UBASF, momento em que foi aplicada novamente a EBBS.

### 3.10 Organização e Análise dos Dados

Os indicadores então coletados foram inseridos em planilha eletrônica para procedimentos das análises descritivas e inferenciais, tendo sido utilizado o programa Excel 97 e o Statistical Package for Social Sciences (SPSS). Para descrever a amostra, foram utilizadas tabelas contendo frequências absolutas e relativas, médias e desvios-padrão. A análise da amostra ocorreu de acordo com a literatura pertinente.

A escala traduzida e adaptada foi apresentada em quadro e analisada de forma descritiva. A confiabilidade da EBBS foi avaliada pelo o Alfa de Cronbach e os resultados apresentados em tabelas. O teste-reteste foi avaliado mediante o coeficiente de concordância W de Kendall. Para avaliação da validade de conteúdo, os dados foram analisados descritivamente de acordo com as opiniões dos especialistas.

Para facilitar a compreensão dos resultados da aplicação da EBBS, estes foram organizados em tabelas e analisados de acordo com a literatura sobre o tema. As respostas foram examinadas pelos domínios de cada escala, separadamente: Escala de Benefícios (aspectos biológicos e psicológicos, interações sociais, saúde preventiva, performance física); e Escala de Barreiras (tempo, esforço físico, encorajamento familiar e ambiente).

Priorizou-se a utilização dos domínios em detrimento da pontuação da Escala, uma vez que as interpretações dos escores, numa escala de respostas do tipo Likert, significaria apenas uma pontuação isolada. Consoante Pasquali (1999), a maneira mais apropriada de interpretar os escores de escala do tipo Likert consiste em criar normas baseadas em grupo de respostas.

A validade relacionada ao construto foi analisada com a aplicação do teste de Fisher-Freman Halton. Em todos os testes empregados, fixou-se o nível de significância de 5%.

### 3.11 Aspectos Éticos

A coleta dos dados teve início, após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Ceará, com o parecer de nº 169/04 (Anexo C). Foram obedecidos os aspectos éticos contidos na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, a qual incorpora os referenciais básicos da Bioética: autonomia, não-maleficência, beneficência e justiça.

Para garantir a autonomia dos sujeitos da pesquisa, foi esclarecido o fato de que sua adesão espontânea lhes dá o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento e que as informações colhidas tem propósitos acadêmicos. Os sujeitos autorizaram sua participação na pesquisa, pela anuência aposta em termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice C). Foi assegurado o anonimato dos participantes.

Assegurou-se a não-maleficência com o comprometimento de se promover um ambiente agradável para os sujeitos, além de esclarecer as perguntas, em caso de dúvida, sem, contudo, contribuir para qualquer indução.

A pesquisa traz contribuições não somente para enfermeiros, como para os demais profissionais de saúde, pois investigou aspectos em que a literatura aponta carência, assegurando, assim, a beneficência da pesquisa.

## 4 RESULTADOS

## 4.1 Caracterização dos sujeitos

As características sócio-demográficas, clínicas e de estilo de vida dos idosos estão apresentadas nas tabelas a seguir.

Tabela 1 - Distribuição do número de idosos, segundo as características sócio-demográficas, UBASF, Fortaleza-CE, set/dez/2005.

	No.	%	
<b>Sexo</b>			
Fem	165	77,1	
Masc	49	22,8	
<b>Idade</b>			
60- -65	79	36,9	Média: 68 DP: 6
66 - 71	80	37,4	
72 - 77	39	18,2	
78 - 83	12	5,6	
84 -90	4	1,9	
<b>Escolaridade</b>			
Escreve/Lê	109	51,0	
Não escreve/lê	105	49,0	
<b>Estado Civil</b>			
Casado	106	49,5	
Viúvo	68	31,7	
Separado	26	12,1	
Solteiro	14	6,7	
<b>Ocupação</b>			
Aposentado	129	60,2	
Pensionista	39	18,2	
Comerciante	7	3,2	
Serviços Gerais	3	1,4	
Outros	47	21,9	
<b>Renda (salário mínimo/mês)</b>			
0,7 a 1	104	48,6	Media: 1,3 DP: 0,7
1,2 - 1,5	70	32,7	
1,6 - 7,7	40	18,7	
<b>Com quem reside</b>			
Esposo(a), filhos e netos	96	44,9	
Esposo(a), filhos	93	43,5	
Sozinho	25	11,7	
<b>Etilismo</b>			
Não	194	90,4	
Sim	20	9,6	
<b>Tabagismo</b>			
Não	180	84,1	
Sim	34	15,9	



Conforme a tabela 1, ocorreu a predominância do sexo feminino - 182 (77,1%). As idades variaram de 60 a 90 anos, com média de 68 anos e desvio-padrão de seis anos. As faixas etárias que concentraram o maior número de idosos foi a de 60 a 65 anos, com 79 (36,9%), e a de 66 a 71 anos, com 80 (37,4%). Observou-se menor número de idosos - 16 (7,5%) - com idade superior a 78 anos.

Quanto à escolaridade, 109 (51,9%) idosos não sabem ler e escrever. Em relação ao estado conjugal, observou-se maior número de casados - 106 (49,5%) seguidos por viúvos - 68 (31,7%) e solteiro, com 14 (6,9%).

No que se refere à ocupação, 120 idosos do estudo (60,2%) eram aposentados, 39 (18,2%) pensionistas e 47 (21,9%) foram denominados de outros, que desenvolvem atividades como babá, doméstica, vendedora de cosméticos, costureira, bordadeira, pedreiro e feirante.

Em relação ao rendimento mensal em salários mínimos, 104 (48,9%) recebem de 0,7 a 1 salário. O menor rendimento correspondeu a 200 reais e o maior a 2300 reais, sendo a média de 404 reais. Os idosos que referiram salários mais altos foram do sexo masculino - servidores públicos aposentados que desenvolveram atividades militares.

No que se refere ao domicílio, 96 (44,9%) moravam em família multi geracional, com presença de filhos e netos, 93 (43,5%) com o cônjuge e/ou filhos e 25 (11,7%) sozinhos.

Quanto ao consumo de bebida alcoólica, verificou-se que 20 (9,6%) eram etilistas, sendo que apenas um destes era do sexo feminino. O consumo de cigarro foi citado por 34 (15,9%), dos quais 30 eram homens.

Tabela 2 - Distribuição do número de idosos, segundo as características clínicas, UBASF, Fortaleza-CE, set/dez de 2005.

	No.	%	
<b>Doença crônica</b>			
Sim	182	85,0	
Não	32	15,0	
<b>Tipo de doença crônica</b>			
Hipertensão arterial	125	68,6	
Cardiopatía	40	21,9	
Osteoporose	35	19,3	
Osteoartrose	82	45,0	
Outras	39	21,4	
<b>IMC</b>			
Normal	65	30,4	Media: 27,8
Soprepeso	80	37,4	DP: 4,5
Obeso classe I	58	27,1	
Obeso classe II	11	5,1	
<b>RCQ (cm) Feminino</b>			
< 0,76	6	3,6	Média: 1,06
0,76 – 0,83	49	29,8	DP: 0,34
0,84 – 0,90	55	33,3	
> 0,90	55	33,3	
<b>RCQ(cm) Masculino</b>			
< 0,91	13	26,5	Media: 0,97
0,91 – 0,98	14	28,6	DP :0,11
0,99 – 1,03	13	26,5	
> 1,03	9	18,4	
<b>Níveis Glicêmicos ( mg/dl)</b>			
< 140	175	81,8	Media: 114
141 – 199	29	13,6	DP: 52
200 – 269	10	4,7	
<b>Pressão Sistólica (mmHg)</b>			
< 130	81	37,9	Media: 134
131 – 139	42	19,6	DP: 20
140 – 159	50	23,4	
160 – 179	34	15,9	
180 ou mais	7	3,3	
<b>Pressão Diastólica (mmHg)</b>			
< 85	162	75,7	Media: 78
85 – 90	4	1,9	DP: 11
90 – 99	36	16,8	
100 – 109	9	4,2	
>110	3	1,4	

Em relação à doença crônica, observou-se que 182 (85%) idosos eram portadores e que as enfermidades mais prevalentes foram: hipertensão arterial, com 125 (68,6%), osteoartrose, com 39 (45%), cardiopatía, com 40 (21,9%). O total de 39

(21,4%) idosos relatou outras patologias, tais como: *Diabetes mellitus*, dislipidemias e hipertireoidismo.

Quanto à avaliação do IMC, 80 (37,4%) apresentaram sobrepeso e 69 (32,2%) obesidade; o menor IMC encontrado foi 17,1 e o maior 39,9. A média foi de 27,8. Em relação a RCQ por sexo, os idosos do sexo feminino apresentaram valores dentro das faixa de risco alto e muito alto para doenças, 55 (33,3%) encontravam-se na faixa de risco alto e 55 (33,3%) no intervalo de risco muito alto. Já a maioria dos idosos do sexo masculino - 27 (55,1%) - apresentou valores de RCQ dentro das faixas de risco baixo e moderado para doenças.

No que diz respeito aos níveis glicêmicos ao acaso, o percentual encontrado revelou que 175 (81,8%) estavam dentro do padrão de normalidade. Quanto aos valores da pressão arterial diastólica, 162 (75,7%) estavam abaixo de 85mmHg, o que representa valores normais. Já em relação a PAS, 91 (42,6%) idosos apresentaram algum grau de hipertensão.

Tabela 3 - Distribuição do número de idosos, segundo variáveis, UBASF, Fortaleza-CE, set-dez, 2005.

	No.	%
<b>Locomoção</b>		
Só/sem instrumento de auxílio	204	95,3
Só/com instrumento de auxílio	5	2,3
Somente acompanhado	5	2,3
<b>Estilo de vida</b>		
Ativo	181	84,6
Sedentário	33	15,4
<b>Informação quanto à atividade física</b>		
Recebeu Informação	169	78,9
Não recebeu informação	45	21,9
<b>Responsável pela informação</b>		
Enfermeiro	16	9,4
Médico	76	44,9
Médico/ enfermeiro	29	17,2
Agente de saúde	1	1,8
Amigos+familiares	27	17,2
Médico+ outros	12	7,2
Médico+ enf+ outros	4	2,3
<b>Pratica Atividade física</b>		
Sim	126	58,9
Não	88	41,1
<b>Tipo de atividade física</b>		
Caminhada	30	14,0
Ginástica coletiva	25	11,6
Hidroginástica	8	3,7
Caminhada + hidroginástica	3	1,4
Caminhada + ginástica coletiva	22	10,3
Hidroginástica + ginástica coletiva	21	9,9
Caminhada + hidroginástica + ginástica coletiva	17	8,0
<b>Quedas no último ano</b>		
Nenhuma	100	46,7
Uma	54	25,2
Duas	25	11,7
Três ou mais	35	16,4

De acordo com a tabela 3, os idosos do estudo não apresentaram dificuldade de locomoção, pois apenas 5 (2,3%) necessitam de instrumento de auxílio e 5 (2,3%) caminham acompanhados.

Quanto ao estilo de vida, 181 (84,6%) relataram um estilo de vida ativo, o que necessariamente não implica a prática de atividade física, mas atitudes do dia-a-dia que demandam gasto de energia.

Em relação à ocorrência de quedas, mais da metade dos idosos - 114 (53,3%) - caiu durante o último ano. Um número considerável de idosos 60 (28,1%) teve mais de uma queda ao ano.

No que se refere à informação sobre a atividade física, 169 (78,9 %) relataram haver recebido algum tipo de informação. Dentre os responsáveis pela informação, o médico foi o profissional citado pelo maior número de idosos - 76 (44,8%) - seguido por amigos e familiares - 27 (17,2%) e pelo enfermeiro -16 (9,6%).

No tocante à prática de atividade física, mais da metade - 126 (58, %) - relatou estar praticando; destes, 60 (47,6%) relataram mais de um tipo. As caminhadas (30 -14%) e ginástica coletiva (25 -11,6%) foram as mais citadas.

#### **4.2 Adaptação Transcultural da *Exercise Benefits/Barriers Scale***

A avaliação da equivalência semântica, idiomática, experimental e cultural foi realizada pelo comitê de juízes, quando verificou todos os itens componentes da EBBS, incluindo as opções de respostas.

A escala de graduação de respostas da EBBS foi considerada não equivalente; o termo “*strongly*,” que significa fortemente, foi alterado para “totalmente”.

Assim, as opções de respostas da escala passaram a ser: concordo totalmente, concordo, discordo e discordo totalmente.

A adaptação mais relevante foi a substituição dos termos *exercise* que, para o português, seria (exercício físico) e *exercising* (praticar exercício) por atividade física, em todos os itens da escala. Os juízes sugeriram a não-utilização do termo exercício e sim da expressão atividade física, uma vez que estes não se apresentam conceitualmente equivalentes no idioma.

No Brasil, as pessoas geralmente associam o termo exercício a uso de equipamentos, como, por exemplo, a musculação, além de ginástica e treinamentos com instrutores. Atividades como caminhadas não são consideradas por muitas pessoas como um tipo de exercício. Este fato foi confirmado durante a realização do pré-teste. Ao iniciar a aplicação do instrumento, perguntava-se; você faz exercícios? Todos os sujeitos respondiam que não, mesmo os que realizavam caminhadas. Quando a pergunta era substituída por “você faz atividade física?” a caminhada era citada. No intuito de garantir a equivalência cultural, os termos foram alterados.

Os itens 03, 07, 08, 15, 17, 20, 22, 23, 31, 32, 34, além de traduzidos, foram exemplificados. A utilização de exemplos para estes itens foi recomendação dos sujeitos durante o pré-teste. O comitê de juizes julgou imprescindível esta sugestão para facilitar o entendimento da escala pela população do estudo.

Os itens 07, 15, 17, 22, 31 são termos específicos da Educação Física e foram exemplificados por dois educadores físicos (não-membros do comitê). O item 07 “Exercise increase my muscle strength” foi traduzido para atividade física aumenta a força dos músculos. Exemplo: capacidade de empregar um esforço, como empurrar um objeto.

Em relação a expressão *muscle tónus* (tônus muscular) do item 17, dois exemplos foram sugeridos (músculos mais endurecidos ou músculos preparados para realizar um movimento de contração) optou-se pelo segundo exemplo após consulta a literatura sobre o tema.

Os itens 15, 22, 31 trazem palavras como *phisycal fitness*, *stamine*, *physical endurance*. Tais expressões estão relacionadas à capacidade funcional das pessoas em relação a exercícios, não apresentando clara correlação com o idioma português, sendo de compreensão difícil para a população do estudo. Os itens foram traduzidos pelo comitê e exemplificados pelos educadores físicos, respectivamente, como aptidão física (capacidade para caminhar, subir escada); condicionamento físico (capacidade de subir escada, dançar, varrer a casa sem se cansar) e resistência física (conseguir caminhar por 30 min ou mais). Relevante é destacar que os itens foram exemplificados, levando em consideração as características da população do estudo (idoso) e não retratam todas as possibilidades para exemplificação dos vocábulos.

Segundo os educadores físicos, os itens 15 e 22, quando traduzidos para o idioma português, apresentaram o mesmo significado e foram considerados como itens ambíguos. Beaton et al (1998) recomendam que, em caso de itens assim classificados, um deverá ser excluído. Foi sugerida então, a retirada do item 22, pois resistência física é uma expressão mais conhecida do que condicionamento físico.

No item 23, a palavra *flexibility*, em português, flexibilidade, foi exemplificada como capacidade de realizar movimentos com as articulações curvar o corpo, levantar o braço.

Nos itens 04, 09, 12, 14, 16, 19, 22, 23, 27, 34, 38, 39 e 41, acrescentou-se a palavra “praticar” à expressão atividade física no sentido de dar uma conotação de ação aos itens.

Durante a fase de pré-teste da escala traduzida, os idosos sugeriram a retirada dos pronomes da maioria dos itens. Segundo os idosos, o item passava a ter uma instrução afirmativa mais compreensiva especialmente quando a escala era aplicada verbalmente.

Esta observação na tradução corrobora as recomendações de Lino (1999) quanto a tradução de instrumentos de medida que devem incluir sentenças curtas, palavras-chaves, voz ativa e termos específicos.

O item 18 traz a expressão “*cardiovascular system*,” que traduzido, é sistema cardiovascular. Este foi alterado após o pré-teste para coração e vasos sanguíneos. Pois os idosos solicitavam exemplos do que seria sistema cardiovascular.

O item 28 - “*I think people in exercise clothes look funny*” - foi alteração, pois sua tradução é “Eu acho que pessoas em roupas de exercícios parecem engraçadas”, trazendo uma situação não vivenciada no contexto brasileiro. As roupas utilizadas para praticar atividade física pela população dos Estados Unidos são diferentes das utilizadas no Brasil, especialmente por questões climáticas. Neste item, foi necessário realizar a equivalência experimental.

A sugestão quanto a este item foi incluir aspectos relacionados às roupas que representassem a experiência vivenciada por brasileiros. As roupas vestidas aqui são leves, justas ao corpo. Durante o pré-teste, foi solicitado que os idosos opinassem sobre a vestimenta utilizada para praticar atividade física. A reação dos idosos em relação a este item foi de receio em evidenciar a silhueta, e sugeriram “As roupas para praticar atividade física mostram muito o corpo”. A sugestão foi aprovada pelo comitê.

O item 35 traz a expressão *normal activities*, cuja tradução coincide com atividades normais. Durante o pré-teste, muitos idosos não entendiam o item e sugeriram que fosse alterado para atividades do dia-a-dia. O comitê julgou não haver prejuízo com a mudança.



O item 36 - *exercise improves the quality of my work* - apesar de corresponder, em português, a exercício melhora a qualidade do meu trabalho - foi traduzido para “atividade física melhora a qualidade das atividades que faço”, pois a palavra trabalho, para o português, tem uma conotação de emprego, cargo, função, haja vista que muitos idosos são aposentados, tendo-se, então, optado por atividade, o que engloba outras tarefas necessariamente não relacionadas a trabalho.

Após a tradução e adaptação transcultural, a escala ficou com 42 itens, sendo os itens, pois, renumerados. Com a saída do item 22, o valor total dos escores da versão traduzida da EBBS foi alterado, porquanto na escala original, era de 43 a 172, e na versão traduzida e adaptada ficou de 42 a 168 (Quadro 2).

**Quadro 2. Itens da *Exercise Benefits Barriers Scale* traduzidos e adaptados**

ITENS	Concordo Totalmente (4)	Concordo (3)	Discordo (2)	Discordo Totalmente (1)
1- Gosto de atividade física 2 - Praticar atividade física diminui sentimentos de estresse e preocupação 3- Atividade física melhora a saúde mental (sentir-se alegre e bem emocionalmente) 4- Praticar atividade física toma muito tempo 5 – Irei prevenir ataque no coração se praticar atividade física 6 – Atividade física causa cansaço 7 – Atividade física aumenta a força dos músculos (capacidade de empregar um esforço – ex: empurrar um objeto) 8 – Atividade física proporciona sensação de realização pessoa (estar bem comigo mesmo) 9 – Os locais para praticar atividade física são distantes 10 – Atividade física causa relaxamento				
11 – Atividade física facilita ter mais contatos com amigos e pessoas de quem gosto 12 – Sinto vergonha em praticar atividade física 13 – Atividade física protege de ter pressão alta 14 – Praticar atividade física custa caro 15 - Atividade física melhora a aptidão física (capacidade para caminhar, dançar, varrer a casa) 16 – Não tenho horários convenientes para praticar atividade física 17 – Atividade física melhora o tônus muscular (músculos preparados par um movimento de contração) 18 – Atividade física melhora o funcionamento do coração e dos vasos sanguíneos 19 – Ao praticar atividade física, sinto cansaço				
20 – Posso melhorar sentimentos de bem-estar (ficar mais feliz) com a atividade física 21 – Meu esposo ou as pessoas importantes para mim não me incentivam a fazer atividade física 22 - Praticar atividade física melhora a flexibilidade (capacidade de realizar movimento com as articulações, curvar o corpo, levantar o braço) 23 – Praticar atividade física toma muito tempo de estar com a família 24 – Atividade física melhora a disposição (ânimo para fazer as coisas) 25 – Atividade física ajuda a dormir melhor à noite 26 – Irei viver mais se praticar atividade física 27 - Acho que as roupas para praticar atividade física mostram muito o corpo 28 – Atividade física reduz o cansaço muscular 29 – Atividade física é uma boa maneira para conhecer novas pessoas 30- Atividade física aumenta a resistência física (conseguir caminhar por 30 mim ou mais) 31 – Atividade física melhora a auto-estima (a imagem que faço de mim) 32 – As pessoas da família não me incentivam a praticar atividade física 33 – Atividade física melhora a agilidade mental (rapidez de pensamento) 34 – Praticar atividade física permite a realização das atividades do dia-a-dia sem sentir cansaço 35 – Atividade física melhora a qualidade das atividades que faço 36 – Atividade física toma muito tempo das responsabilidades familiares 37 – Atividade física é uma boa diversão 38 – Praticar atividade física aumenta a minha aceitação pelas pessoas 39 – Atividade física é uma tarefa difícil 40 – Atividade física melhora todo o funcionamento do corpo 41 – Existem poucos lugares para praticar atividade física 42 – Praticar atividade física melhora a aparência do corpo				

### 4. 3 Análise de Confiabilidade

Tabela 4 - Valores do Coeficiente Alfa de Cronbach, com a exclusão de itens, da Escala de Benefício, Fortaleza-CE, set/dez/2005.

Itens	Alfa de Cronbach alcançado com a exclusão do item
1 - Gosto de atividade física	0,933
2 - Praticar atividade física diminui sentimentos de estresse e preocupação	0,930
3 - Atividade física melhora a saúde mental ( sentir-se alegre e bem emocionalmente)	0,929
5 - Irei prevenir ataque do coração se praticar atividade física	0,937
7 - Atividade física aumenta a força dos músculos (capacidade de empregar um esforço – ex: empurrar um móvel, levantar um objeto)	0,910
8 - Atividade física dá uma sensação de realização pessoal (estar bem comigo mesmo)	0,943
10 - Atividade física causa relaxamento	0,932
11 - Atividade física facilita ter mais contatos com amigos e pessoas de quem gosto	0,932
13 - A atividade física protege de ter pressão alta	0,936
15 - Atividade física melhora a aptidão física (habilidades motoras, capacidade e habilidade de caminhar, subir escada, varrer a casa)	0,932
17 - Atividade física melhora o tônus muscular ( músculos preparados para um movimento de contração)	0,943
18 - Atividade física melhora o funcionamento do coração e vasos sanguíneos	0,933
20 - Posso melhorar sentimentos de bem-estar (ficar mais feliz) com a atividade física	0,932
22 - Atividade física melhora a flexibilidade(capacidade de realizar movimentos com as articulações levantar o braço, curvar o corpo)	0,932
24 - Atividade física melhora a disposição para o dia a dia (ânimo para fazer as coisas)	0,931
25 - Praticar atividade física ajuda a dormir melhor à noite.	0,925
26 - Irei viver mais se praticar atividade física	0,931
28 - Atividade física reduz o cansaço muscular	0,933
29 - Atividade física é uma boa maneira para conhecer novas pessoas	0,935
30 - Atividade física melhora a resistência física (conseguir caminhar por 30 min ou mais)	0,935
31 - A atividade física melhora a auto-estima (a imagem que faço de mim)	0,934
33 - Atividade física melhora a agilidade mental (rapidez do pensamento)	0,935
34 - Praticar atividade física permite a realização das atividades do dia-a-dia sem sentir cansaço	0,930
35 - Atividade física melhora a qualidade das atividades que faço	0,932
37 - Atividade física é uma boa diversão	0,933
38 - Praticar atividade física aumenta a minha aceitação pelas pessoas	0,932
39- Atividade física melhora todo o funcionamento do corpo	0,932
42 – Praticar atividade física melhora a aparência do corpo	0,933

**Alfa de Cronbach para Escala de Benefício 0,93**

Tabela 5. Valores do Coeficiente Alfa de Cronbach, com a exclusão de itens, da Escala de Barreiras. Fortaleza-CE, set/dez/2005.

Itens	Alfa de Cronbach alcançado com a exclusão do item
4 - Praticar atividade física toma muito tempo	0,847
6 - Atividade física causa cansaço	0,865
9 - Os locais para praticar atividade física são distantes	0,872
12 - Sinto vergonha para praticar atividade física	0,862
14 - Praticar atividade física custa caro	0,856
16 - Não tenho horário conveniente para praticar atividade física	0,850
19 - Ao praticar atividade física sinto cansaço	0,866
21 - Meu esposo (a) ou as pessoas importantes para mim não me incentiva a fazer atividade física	0,874
23 - Praticar atividade física toma muito tempo de estar com a família	0,851
27 - Acho que as roupas para praticar atividade mostram muito o corpo	0,865
32 - As pessoas da família não me incentivam a praticar atividade física	0,868
36 - Atividade física toma muito tempo das responsabilidades familiares	0,850
39 - Praticar atividade física é uma tarefa difícil	0,856
41 - Existem poucos lugares para praticar atividade física	0,874

**Alfa de Cronbach para Escala de Barreira 0,870**

O Alfa de Cronbach da escala total foi de (0,94), apresentando-se muito próximo da versão original (0,95), mostrando-se uma medida confiável. Quando analisadas separadas, o Alfa de Cronbach para Escala de Benefícios foi de (0,93) e para a Escala de Barreiras (0,87). Já na versão original, foi de (0,95) e (0,86), respectivamente.

#### 4. 3. 1 Confiabilidade Teste-Reteste

O valor do teste-reteste calculado pelo  $w$ , de Kendall foi 0,60 ( $p = 0,0001$ ) inferior ao da escala original, que foi de 0,89. Segundo Schmidt (1997), porém, os valores deste coeficiente aumentam com o nível de concordância variando entre 0 (sem consenso) e 1 (consenso perfeito). Valores em torno de 0,7 indicam forte concordância.

#### 4. 4 Validade de Conteúdo

Em linhas gerais, os especialistas consideraram que os itens da escala e seus domínios são representativos do universo de questões que podem ser feitas sobre o tema benefícios e barreiras da atividade física, em oito dos nove domínios da EBBS. Os itens do domínio saúde preventiva não foram considerados representativos, sendo recomendadas várias sugestões e considerações relevantes quanto a este domínio. Para facilitar a compreensão da validade de conteúdo, os itens da EBBS foram agrupados por domínios. Ver quadro 3.

Quadro 3. Itens agrupados, por domínios, para Escala de Benefícios

<b>Aspectos biológicos</b>	24 – atividade física melhora a disposição (ânimo para fazer as coisas) 25 – praticar atividade física ajuda a dormir melhor a noite 28 – atividade física reduz o cansaço muscular 33 – atividade física melhora a agilidade mental (rapidez de pensamento) 34 – praticar atividade física permite a realização das atividades do dia-a-dia sem sentir cansaço 35 – atividade física melhora a qualidade das atividades que faço 40 – atividade física melhora todo o funcionamento do corpo
<b>Performance física</b>	7 – atividade física aumenta a força dos músculos (capacidade de empregar um esforço – ex: empurrar um móvel ) 15- atividade física melhora a aptidão física (habilidade motoras, caminhar, subir escada, varrer a casa) 17 – atividade física melhora o tônus muscular (músculos preparados par um movimento de contração) 18 – atividade física melhora o funcionamento do coração e vasos sanguíneos 22 – praticar atividade física melhora a flexibilidade (capacidade de realizar movimento com as articulações, curvar o corpo, levantar o braço) 30- atividade física aumenta a resistência física (conseguir caminhar por 30 mim ou mais) 42 – Praticar atividade física melhora a aparência do corpo
<b>Aspectos psicológicos</b>	1- gosto de atividade física 2 - .Praticar atividade física diminui sentimentos de estresse e preocupação 3- atividade física melhora a saúde mental (sentir-se alegre e bem emocionalmente) 8 – atividade física proporcionar sensação de realização pessoa (estar bem comigo mesmo) 10 – atividade física causa relaxamento 20 – posso melhorar sentimentos de bem-estar (ficar mais feliz) com a atividade física 31 – atividade física melhora a auto-estima (a imagem que faço de mim)
<b>Interações sociais</b>	11 – atividade física facilita ter mais contatos com amigos e pessoas de quem gosto 29 – atividade física é uma boa maneira para conhecer novas pessoas 37 – atividade física é uma boa diversão 38 – praticar atividade física aumenta a minha aceitação pelas pessoas
<b>Saúde preventiva</b>	5 – irei prevenir ataque do coração se praticar atividade física 13 – atividade física protege de ter pressão alta 26 – irei viver mais se praticar atividade física

A seguir estão apresentadas, por domínios, as considerações dos especialistas.

#### 4.4.1 Validade de Conteúdo da Escala de Benefícios para Atividade Física

##### Aspectos Biológicos

Os itens alocados neste domínio foram satisfatórios, no entanto, um especialista considerou que o item 34 - Atividade física melhora a agilidade mental - contempla somente em parte este domínio, pois poderia ser utilizado também no domínio aspecto psicológico. Em relação ao item 26 - atividade física ajuda a dormir melhor à noite - um dos especialistas concordou em parte, pois julgou que outros benefícios não contemplados são mais relevantes do que a melhora do sono. Quatro especialistas sugeriram que a escala deveria ter um item relacionado à manutenção do peso corporal.

##### Performance física

O item 18 - atividade física melhora o funcionamento do coração e vasos sanguíneos - segundo dois examinadores, poderia também contemplar os aspectos biológicos. Dois especialistas consideraram que o item 43 - atividade física melhora a aparência do corpo – poderia estar nos aspectos biológicos e deveria voltar-se para a manutenção do peso corporal.

##### Aspectos psicológicos

Foi unânime a opinião dos especialistas de que os itens contemplaram o domínio; nenhuma sugestão foi realizada.

##### Saúde preventiva

Todos os especialistas indicaram que apenas os três itens apresentados não conseguem medir o conhecimento neste domínio, pois os benefícios na prevenção de doenças com a atividade física abrangem outros aspectos que a escala não abordou. Dos três itens desse domínio, dois foram considerados relevantes por todos os

especialistas, no entanto, o item 26 – irei viver mais se praticar atividade física – foi considerado por dois especialistas como não representativo, pois, segundo eles, ainda não há evidencia científica suficiente de que a prática de atividade física leve a longevidade.

Os especialistas expressaram considerações, segundo as quais, patologias que são fortemente influenciadas, benéficamente, com a prática de atividade física, tanto na prevenção quanto no tratamento, como as doenças metabólicas e musculoesqueléticas não foram contempladas nos itens; o item 05 – irei prevenir ataque do coração - é limitado, pois são inúmeras as possibilidades de benefícios para o sistema cardiovascular.

#### Interações Sociais

Todos os itens foram considerados relevantes e representativos pelos especialistas, para este domínio.

Quadro 4. Itens grupados, por domínios, para a Escala de Barreiras

<b>Domínio</b>	<b>Itens</b>
<b>Ambiente e atividade física</b>	9 – os locais para praticar atividade física são distantes 12 – sinto vergonha em praticar atividade física 14 – praticar atividade física custa caro 27 - acho que as roupas para praticar atividade física mostram muito o corpo 41 – existem poucos lugares para praticar atividade física
<b>Tempo e atividade física</b>	4- praticar atividade física toma muito tempo 16 – não tenho horários convenientes para praticar atividade física 23 – praticar atividade física toma muito tempo de estar com a família 36 – Praticar atividade física toma muito tempo das responsabilidades familiares
<b>Esforço físico</b>	6 – atividade física causa cansaço 19 – ao praticar atividade física sinto cansaço 39 – Praticar atividade física é uma tarefa difícil
<b>Encorajamento familiar</b>	21 – meu esposo ou as pessoas importantes para mim não me incentiva a fazer atividade física 32 – as pessoas da família não me incentivam a praticar atividade física

A seguir estão apresentadas as considerações dos especialistas por domínios.

#### 4.4.2 Validade de Conteúdo da Escala de Barreiras para Atividade Física

##### Ambiente e Atividade Física

Dois especialistas consideraram importante neste domínio um item que contemplasse a presença de um profissional para orientar a prática da atividade física, pois, segundo eles, a presença de um instrutor é fator relevante para adesão a esta atividade. Os demais itens foram considerados representativos.

##### Tempo para Atividade Física

Os itens foram julgados relevantes, contudo, os especialistas consideraram que os itens 24 e 37 são muito parecidos, devendo ser acrescentado neste domínio um item que contemple - tempo e atividades profissionais.

##### Esforço Físico

Neste domínio, os itens foram considerados representativos por todos os especialistas e nenhuma sugestão foi acrescentada.

##### Encorajamento Familiar

Neste domínio, os itens foram considerados representativos, contudo, dois especialistas sugeriam que o domínio poderia ser ampliado para encorajamento, tanto familiar como social. Assim poderiam ser inseridos itens relacionados ao incentivo de profissionais de saúde e meios de comunicação para a prática de atividade física.



#### 4.5 Percepção dos Idosos sobre Benefícios e Barreiras para Atividade Física - Aplicação da EBBS

As respostas da EBBS foram analisadas pelos domínios, para a Escala de Benefícios (aspectos biológicos, aspectos psicológicos, interações sociais, saúde preventiva, performance física) e para a Escala de Barreiras (tempo, esforço físico, encorajamento familiar, ambiente). A organização dos itens por domínios facilitou a visualização quanto a em que aspectos os idosos apresentaram maior ou menor percepção de benefícios e barreiras para atividade física.

Tabela 6 – Distribuição do número de idosos, segundo os domínios da Escala de Benefícios. UBASF, Fortaleza-CE, set-dez, 2005.

Domínios	Escala de Benefícios							
	Conc Total		Conc		Disc.		Disc Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Aspectos biológicos	128	59,8	77	36,0	9	4,2	-	-
Performance física	140	65,4	67	31,3	7	3,3	-	-
Aspectos psicológicas	153	71,5	52	24,3	9	4,2	-	-
Interações sociais	149	69,6	60	28,0	5	3,2	-	-
Saúde preventiva	102	47,7	80	37,4	26	12,1	6	2,8

$\chi^2_{GL} = 46, 47; p = 0,0001$

Observa-se, na tabela 6, associação estatisticamente significativa entre os domínios ( $p = 0,0001$ ). A maior diferença observada ocorreu no domínio saúde preventiva, que apresentou valores três vezes mais elevados para resposta do tipo discordo 26 (12,1%), quando comparado aos demais, além de ser o único domínio com resposta discordo totalmente 6 (2,8%).

Tabela 7. Distribuição do número de idosos, segundo os domínios da Escala de Barreiras. UBASF, Fortaleza-CE, set-dez, 2005.

Domínios	Escala de Barreiras							
	Conc N	Total %	Conc N	%	Disc. N	%	Disc N	Total %
Ambiente e atividade física	-	-	9	4,2	127	59,3	78	36,4
Tempo e atividade física	10	4,7	23	10,7	61	28,5	120	56,1
Esforço físico	12	5,6	40	18,7	66	30,8	96	44,9
Encorajamento familiar	22	10,3	26	12,1	72	33,6	94	43,9

$\chi^2_{GL} = 85,87; p = 0,0001$

Observou-se, na tabela 7, associação estatisticamente significante entre os domínios ( $p = 0,0001$ ). Os itens da EBBS, que correspondem à Escala de Barreiras possuem escores reversos, isto é, menor grau de percepção de barreiras está relacionado a maior percentual de discordância. Os percentuais de discordância (discordo + discordo totalmente) foram significativos, pois o menor foi de 75,7%, no domínio tempo e atividade física, e o maior 95,8%, no domínio ambiente e atividade física.

Na Escala de Barreiras, quando se pretende analisar a presença de barreiras é necessário analisar o percentual de concordância dos itens. Os maiores percentuais de concordância (concordo + concordo totalmente) foram observados nos domínios: tempo e atividade física (15,4%), encorajamento familiar (22,3%) e esforço físico (24,3%).

#### 4.6 Validade Relacionada ao Construto

No intuito de avaliar a validade relacionada ao construto, realizou-se a associação entre os resultados da EBBS e as variáveis sociodemográficas e biológicas da população do estudo, apresentadas nas tabelas a seguir.

Tabela 8. Associação entre a Escala de Benefícios e as variáveis sociodemográficas UBASF, Fortaleza-CE, set/dez 2005.

	Escala de Benefícios						p <sup>1</sup>
	Concordo .T		Concordo		Discordo		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
<b>Sexo</b>							
Feminino	89	54,0	68	41,2	8	4,8	0,962 <sup>1</sup>
Masculino	26	53,0	21	42,9	2	4,1	
<b>Escolaridade</b>							
Não lê/escreve	48	45,7	49	46,7	8	7,6	0,023
Lê/escreve	67	61,5	40	36,7	2	1,8	
<b>Idade</b>							
60 – 65	47	59,5	29	36,7	3	3,8	0,703
66 – 71	42	52,5	35	43,7	3	3,8	
72 – 77	18	46,2	18	46,2	3	7,6	
78 – 83	6	50,0	5	41,5	1	8,5	
84 – 90	2	50,0	2	50,0	-	-	
<b>Estado Civil</b>							
Casado	60	56,6	43	40,6	3	2,8	0,301 <sup>1</sup>
Viúvo	35	51,4	28	41,2	5	7,4	
Separado	15	60,0	11	40,0	-	-	
Solteiro	5	35,7	7	50,0	2	14,3	
<b>Renda (salário/mínimo)</b>							
Até 1	54	51,9	42	40,4	8	7,7	0,161 <sup>1</sup>
1,1 – 1,5	35	50,0	33	47,1	2	2,9	
1,6 – 7,7	26	65,0	14	35,0	-	-	
<b>Ocupação</b>							
Aposentado	61	51,0	54	45,0	5	4,0	0,311
Pensionista	18	50,0	15	42,0	3	8,0	
Comerciante	4	100	-	-	-	-	
Outros	36	62,0	20	34,4	2	3,6	
<b>Com quem reside</b>							
Esp(a)/ filhos/netos	50	52,0	42	43,8	4	4,2	0,242 <sup>1</sup>
Esp (a)/ filhos	55	59,1	35	37,6	3	3,3	
Sozinho	10	40,0	12	48,0	3	12,0	
<b>Etilista</b>							
Não	102	52,5	82	42,3	10	5,2	0,391
Sim	13	65,0	7	35,0	-	-	
<b>Tabagista</b>							
Não	103	57,2	69	38,3	8	4,5	0,062 <sup>1</sup>
Sim	12	35,2	20	58,8	2	6,0	

(1) Teste de Fisher-Freeman-Halton

Segundo a tabela 8, houve associação estatisticamente significativa entre a variável escolaridade ( $p = 0,02$ ) e a Escala de Benefícios. Quanto a esta variável, pode-se observar que o percentual de respostas do tipo discordo é cerca de quatro vezes menor entre os idosos que sabem ler e escrever quando comparado com os idosos que não sabem.

A variável tabagista apresentou valor de  $p = 0,06$ , muito próximo ao valor considerado para ocorrer associação ( $p < 0,05$ ). Nesta variável observou-se que os idosos que não fumam apresentaram percentuais mais elevados para as respostas do tipo concordo totalmente.

Tabela 9. Associação entre a Escala de Benefícios e variáveis. UBASF, Fortaleza-CE, set-Dez 2005.

Variáveis	Escala de Benefícios						p <sup>1</sup>
	Concordo Total.		Concordo		Discordo		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
<b>Estilo de vida</b>							
Ativo	103	56,9	71	39,2	7	3,9	0,057
Sedentário	12	36,4	18	54,5	3	9,1	
<b>Atividade Física</b>							
Não pratica	27	30,6	52	45,7	9	10,2	0,0001
<b>Prática</b>							
Caminhada	18	60,0	11	36,6	1	3,4	
Hidroginástica	8	100	-	-	-	-	
Ginástica coletiva	14	56,0	11	44,0	-	-	
Caminhada+hidroginástica	2	66,6	1	33,4	-	-	
Caminhada +ginástica Coletiva	22	100	-	-	-	-	
Hidroginástica+ginástica coletiva	15	69,0	6	31,0	-	-	
Caminhada +hidro+ ginást coletiva	16	94,0	1	6,0	-	-	
<b>Recebeu Informação</b>							
<b>Para praticar atividade física</b>							
Não	23	51,1	21	46,6	1	2,3	0,466
Sim	89	52,6	68	40,2	11	7,2	
<b>Responsável pela informação</b>							
Enfermeiro	10	62,5	6	37,5	-	-	
Médico	34	44,7	37	48,6	5	6,5	
Agente de saúde	-	-	1	100	-	-	
Enfermeiro+médico	19	59,3	10	31,2	3	9,3	
Vizinho/família	14	51,8	10	37,0	3	11,2	
Enfermeiro +Agente de saúde	1	100	-	-	-	-	
Enfermeiro+ vizinho/família	2	100	-	-	-	-	
Médico+agente de saúde	1	100	-	-	-	-	
Médico+ vizinho/família	8	66,6	4	33,4	-	-	
<b>Locomoção</b>							
<b>Só/sem instrumento de auxílio</b>							
Só/com instrumento de auxílio	111	54,4	84	41,2	9	4,4	0,430
Somente acompanhado	2	40,0	3	60,0	-	-	
	2	40,0	2	40,0	1	20,0	
<b>No de quedas no último ano</b>							
Nenhuma	52	51,5	43	43,4	5	5,1	0,725
Uma	31	57,4	21	38,9	2	3,7	
Duas	14	56,0	11	44,0	-	-	
Três ou mais	19	54,3	13	37,1	3	8,6	

(1) Teste de Fisher-Freeman-Halton

Dentre as variáveis da tabela 9, ocorreu associação entre a variável atividade física ( $p = 0.0001$ ) e a Escala de Benefícios. Entre os idosos que praticam atividade física, os percentuais de concordância (concordo totalmente + concordo) foram elevados, em torno de 96,6% a 100%. Observa-se, ainda, que os percentuais variaram de acordo com tipo de atividade física realizada.

Apesar de não se observar associação entre a variável estilo e a Escala de Benefícios, esta variável apresentou valor limítrofe ( $p = 0,057$ ), pois os idosos que se relataram fisicamente ativos apresentaram menor percentual de respostas do tipo discordo (3,9%), quando comparados com os sedentários (9,1%).

Tabela 10. Associação entre a Escala de Benefícios e as variáveis clínicas. UBASF, Fortaleza-Ce, set/dez 2005.

	Escala de Benefícios						P <sup>1</sup>
	Conc T		Conc		Disc		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
<b>Doença crônica</b>							
Sim	98	53,8	75	41,2	9	5,0	0,802
Não	17	53,1	14	43,8	1	3,1	
<b>IMC</b>							
Normal	33	50,7	30	46,2	2	3,1	0,732
Soprepeso	41	51,2	34	42,5	5	6,3	
Obeso classe I	35	60,3	20	34,5	3	5,2	
Obeso classe II	6	54,5	5	45,5	-	-	
<b>Níveis glicêmicos ( mg/dl)</b>							
< 140	100	57,2	66	37,7	9	5,1	0,177
141 – 199	11	38,0	17	58,6	1	3,4	
200 – 269	4	40,0	6	75,0	-	-	
<b>Pressão sistólica (mmHg)</b>							
< 130	37	45,7	37	45,7	-	-	0,513
131 – 139	27	64,3	14	33,3	1	2,4	
140 – 159	29	58,0	20	40,0	1	2,0	
160 – 179	19	55,9	14	41,2	1	2,0	
180 ou mais							
<b>Pressão diastólica (mmHg)</b>							
< 85	86	53,0	67	41,4	9	5,6	0,778
85 – 90	2	50,0	2	50,0	-	-	
90 – 99	22	61,1	13	36,1	1	2,8	
100 – 109	4	44,4	5	55,6	-	-	
>110	1	33,3	2	66,7	-	-	

(1) Teste de Fisher-Freeman-Halton

Na tabela 10, não foi observada nenhuma associação estatisticamente significativa entre as variáveis clínicas e a Escala de Benefícios.

Tabela 11. Associação entre a Escala de Barreiras e as variáveis sociodemográficas. UBASF, Fortaleza-CE, set - dez 2005.

	Escala de Barreiras								P <sup>1</sup>
	Conc T.		Conc.		Disc.		Disc T.		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
<b>Sexo</b>									
Feminino	2	1,2	19	11,5	86	52,1	58	35,2	0,347
Masculino	-	-	3	6,1	30	61,2	16	32,7	
<b>Escolaridade</b>									
Não lê/escreve	2	2,0	20	19,0	56	53,3	27	25,7	0,0001
Lê/escreve	-	-	2	1,8	60	55,1	47	43,1	
<b>Idade</b>									
60 – 65	1	1,3	8	10,1	40	50,6	30	38,0	0,639
66 – 71	1	1,3	6	7,5	47	58,7	26	32,5	
72 – 77	-	-	7	17,9	19	48,8	13	33,3	
78 – 83	-	-	1	8,3	7	58,4	4	33,3	
84 – 90	-	-	-	-	3	75,0	1	25,0	
<b>Estado Civil</b>									
Casado	2	1,9	7	6,6	62	58,6	35	33,0	0,266
Viúvo	-	-	10	14,7	34	50,0	24	35,3	
Separado	-	-	3	11,5	10	38,5	13	50,0	
Solteiro	-	-	2	14,3	10	71,4	2	14,3	
<b>Renda (salário/mínimo)</b>									
Até 1	2	2,0	10	9,6	56	53,8	36	34,6	0,516
1,1 – 1,5	-	-	7	10,0	44	62,9	19	27,1	
1,6 – 7,7	-	-	5	12,5	16	40,0	14	47,5	
<b>Ocupação</b>									
Aposentado	-	-	61	51,0	54	45,0	5	4,0	
Pensionista	-	-	18	50,0	15	42,0	3	8,0	
Comerciante	-	-	-	-	-	-	4	100	
Outros	-	-	36	62,0	20	34,4	2	3,6	
<b>Com quem reside</b>									
Esp(a)/ filhos/netos	1	1,1	15	15,6	46	47,9	34	35,4	0,032
Esp (a)/ filhos	1	1,1	4	4,3	52	55,9	36	38,7	
Sozinho	-	-	3	12,0	18	72,0	4	16,0	
<b>Estilista</b>									
Não	-	-	1	5,0	12	60,0	7	35,0	0,063
Sim	2	1,0	21	10,8	104	53,6	67	34,5	
<b>Tabagista</b>									
Não	1	0,6	16	8,9	97	53,8	66	36,7	0,100
Sim	1	2,9	6	17,6	19	55,8	8	23,5	

(1) Teste de Fisher-Freeman-Halton

Ocorreu associação entre a variável escolaridade ( $p = 0,0001$ ) e a Escala de Barreiras. O percentual de concordância (concordo totalmente + concordo) dos idosos que não sabem ler e escrever foi de 22%, enquanto o dos que sabem foi de apenas 1,8%.

A variável com quem reside também apresentou associação estatisticamente significativa ( $p = 0,032$ ), pois os idosos que moram com filhos e netos apresentaram

percentuais mais elevados de concordância, comparados com aqueles que moram com filhos e esposo(a).

Tabela 12. Associação entre a Escala de Barreiras e variáveis. UBASF, Fortaleza-CE, set-dez. 2005.

Variáveis	Escala de Barreiras								P <sup>1</sup>
	Conc Tot		Conc.		Disc		Disc T		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
<b>Estilo de vida</b>									
Ativo	1	0,6	12	6,6	99	54,7	69	38,1	0,0001
Sedentário	1	3,0	10	30,3	17	51,5	5	15,2	
<b>Atividade Física</b>									
Não pratica	2	2,3	22	25,0	48	55,0	16	18,1	0,080
<b>Prática</b>	-	-	-	-	16	53,3	14	46,7	
Caminhada	-	-	-	-	3	37,5	5	62,5	
Hidroginástica	-	-	-	-	15	60,0	10	40,0	
Ginástica coletiva	-	-	-	-	1	33,4	2	66,6	
Caminhada+hidroginástica	-	-	-	-	13	59,0	9	41,0	
Caminhada +ginástica Coletiva	-	-	-	-	10	47,6	11	52,4	
Hidroginástica+ginástica coletiva	-	-	-	-	9	52,9	8	47,1	
Caminhada +hidro+ ginást Coletiva	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Recebeu Informação</b>									
<b>Para praticar atividade física</b>	-	-	3	6,6	29	64,4	13	29,0	0,308
Não	-	-	3	6,6	29	64,4	13	29,0	
Sim	3	1,7	18	5,9	87	51,4	57	41,0	
<b>Responsável pela informação</b>									
Enfermeiro	-	-	-	-	6	37,5	10	62,5	0,107
Médico	2	2,6	10	13,1	41	53,9	23	30,4	
Agente de Saúde	-	-	-	-	1	100	-	-	
Enfermeiro+médico	-	-	2	6,2	18	56,2	9	37,6	
Vizinho/família	-	-	4	14,8	13	48,1	10	37,1	
Enfermeiro +Agente de saúde	1	100	-	-	-	-	-	-	
Enfermeiro+ Vizinho/família	-	-	-	-	2	-	-	-	
Médico+agente de saúde	-	-	-	-	1	100	-	-	
Médico+ Vizinho/família	-	-	2	16,8	5	41,6	5	41,6	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Locomoção</b>									
Só/sem instrumento de auxílio	2	1,0	19	9,3	111	54,4	72	35,3	0,107
Só/com instrumento de auxílio	-	-	1	20,0	3	60,0	1	20,0	
Somente acompanhado	-	-	2	40,0	2	40,0	1	20,0	
<b>No de quedas no último ano</b>									
Nenhuma	1	1,0	10	10,1	53	52,5	36	36,4	0,932
Uma	-	-	6	11,1	29	53,7	19	35,2	
Duas	-	-	2	8,0	16	64,0	7	28,0	
Três ou mais	1	2,9	4	11,4	18	51,4	12	34,3	

(1) Teste de Fisher-Freeman-Halton



Verifica-se na tabela 12 que apenas a variável estilo de vida ( $p= 0,0001$ ) apresentou associação estatística significativa. O percentual de concordância dos idosos sedentários foi cerca de cinco vezes superior ao que se disseram ativos.

Tabela 13 – Associação entre a Escala de Barreiras e variáveis clínicas.UBASF, Fortaleza-Ce, set – dez. 2005.

	Escala de Barreiras								p <sup>1</sup>
	Conc T.		Conc.		Disc.		Disc T.		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
<b>Doença crônica</b>									
Sim	1	0,6	21	11,5	96	52,7	64	35,2	0,377
Não	1	3,1	1	3,1	20	62,5	10	31,3	
<b>IMC</b>									
Normal	1	1,5	4	6,2	40	61,5	20	30,8	0,592
Sobrepeso	1	1,3	9	11,3	43	53,6	27	33,8	
Obeso classe I	-	-	8	14,2	26	44,4	24	41,4	
Obeso classe II	-	-	1	9,4	7	63,3	3	27,3	
<b>Níveis glicêmicos ( mg/dl)</b>									
< 140	1	0,6	17	9,7	93	53,1	64	36,6	0,603
141 – 199	1	3,5	3	10,3	17	58,6	8	27,6	
200 – 269	-	-	2	20,0	6	60,0	2	20,0	
<b>Pressão sistólica (mmHg)</b>									
< 130	1	1,2	13	16,0	44	54,3	23	28,0	0,193
131 – 139	1	2,4	2	4,8	19	45,2	20	47,6	
140 – 159	-	-	4	8,0	29	58,0	17	34,0	
160 – 179	-	-	2	5,9	19	55,9	13	38,2	
180 ou mais	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Pressão diastólica (mmHg)</b>									
< 85	2	1,2	17	10,5	82	50,6	61	37,7	0,548
85 – 90	-	-	-	-	3	75,0	1	25,0	
90 – 99	-	-	3	8,3	23	63,9	10	27,8	
100 – 109	-	-	1	11,1	6	66,7	2	22,2	
>110	-	-	1	33,3	2	66,7	-	-	

(1) Teste de Fisher-Freeman-Halton

Observa-se na tabela 13 que nenhuma variável clínica apresentou associação estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

## 5 DISCUSSÃO

## 5. 1 Caracterização Sociodemográfica

Considerou-se importante discutir, inicialmente, as características dos sujeitos, embora este aspecto não seja objetivo principal da pesquisa, mas, contudo é fator facilitador para compreender os achados da investigação.

Ocorreu maior percentual de idosos do sexo feminino (77,1%). A predominância de mulheres corrobora a chamada “feminização da velhice”, pois a razão de feminilidade no grupo de idosos é crescente no Brasil. Pesquisa realizada em João Pessoa-PB confirmou esta tendência, pois revelou percentual de 79,7% de mulheres idosas. As mulheres também constituíram 66% em um estudo sobre a epidemiologia do envelhecimento em Fortaleza-CE (SANTOS et al 2002; COELHO FILHO; RAMOS 1999).

O maior percentual de mulheres nas pesquisas decorre da maior longevidade das mulheres, pois, dentre outras causas, estas possuem menor exposição a fatores de riscos, como tabagismo e etilismo, além das diferenças de atitude entre homens e mulheres em relação ao controle e tratamento das doenças (COELHO FILHO; RAMOS 1999; ROMERO, 2002; LEBRÃO; LAURENTI, 2005).

Os dados relativos à renda revelaram que os idosos possuem baixos salários; a maioria (48,6%) recebe entre 0,7 e 1 salário mínimo. Esta realidade limita o acesso a bens de serviço e de consumo, como alimentação e moradia adequadas, e se agrava quando pesquisas constatarem que grande parte dos idosos é de provedores de suas famílias (LEBRÃO; LAURENTI, 2005)

Quanto à ocupação, observou-se que 60,2% dos idosos eram aposentados, seguidos por pensionistas (18,2%). Estudo acerca da situação de idosos no mercado de trabalho brasileiro revelou dados semelhantes, com 68,4% de aposentados.

Pesquisas demonstram, ainda, que aposentadorias e pensões constituem a principal fonte de renda dos idosos brasileiros (GIATTI; BARRETO, 2003).

Em relação ao estado conjugal dos idosos, 49,5% eram casados e 31,7% viúvos, dados que são semelhantes aos encontrados nos estudos de Coelho Filho e Ramos (1999), com 48,1% de idosos casados e 36,8% de viúvos. Santos et al (2002), entretanto, revelaram padrão inverso, com 41,4% de viúvos e 39,8% de casados.

Quanto à situação educacional, não foi possível classificar os idosos, por anos de estudo ou grau de escolaridade. Em relação a esta variável, 49% disseram que não sabem lê nem escrever. Os dados encontrados vão ao encontro dos resultados de pesquisas sobre o perfil educacional dos idosos brasileiros, em sua maioria, muito baixo (PARAHYBA; VERAS; MELZER, 2005).

A situação familiar dos idosos revelou que 44,9% moravam em domicílio multigeracional, prevalecendo os domicílios com três gerações (presença de filhos e netos), 43,5% moram com filhos e/ou cônjuge e 11,7% sozinhos. No estudo de Coelho Filho e Ramos (1999), o percentual de idosos residindo em domicílios de três gerações foi de 35%, enquanto 6,3% moravam sozinhos. Já Santos et al (2002) verificaram que 55,5% dos idosos moram em domicílios multigeracionais 27,3% com os cônjuges e 14,8% sozinhos.

Idosos que residem em domicílios multigeracionais tendem a ser mais pobres e com maior dependência, podendo representar não uma opção cultural, mas um arranjo para garantir a sobrevivência dos membros da família. Os idosos residentes em família multigeracional, ordinariamente, são viúvas, com renda muito baixa (RAMOS, 2003).

O fato da co-residência com netos, muitas vezes crianças, pode favorecer a priorização dos cuidados para a criança em detrimento dos idosos, ou o contrário. Isto porque os dois extremos de idade necessitam de atenção e cuidados. O domicílio

multi-geracional pode, ainda, representar um fator desencadeador de crises nas relações familiares, pois muitos idosos que assumem os cuidados dos netos se obrigam a cumprir uma rotina árdua já vivenciada com os filhos (SANTOS et al., 2002).

Percentual significativo de idosos do estudo (11,7%) é dos que moram sozinhos, fato que, não significa um problema em si, já que pode ser opção. A OMS, entretanto, considera esta condição como estado de risco, haja vista a possibilidade de perda da autonomia, o risco de solidão e de sentimentos de vulnerabilidade (ANDERSON et al., 1998).

#### 5.1.1 Caracterização Clínica e de Estilo de vida

Neste estudo, foi constatado que 85% dos idosos referiam ser portadores de doenças crônicas, percentual mais elevado do que o encontrado na PNAD, que foi de 62,9% (LIMA-COSTA; BARRETO; GIATTI, 2003). Pesquisa sobre a sobrevivência em uma coorte de idosos também revelou um percentual inferior com 69,7% de idosos com doença crônica (RUIZ; CHALITA; BARROS (2003). Ensaio sobre envelhecimento no Estado de São Paulo, contudo, observou um percentual próximo ao encontrado neste estudo: 90% de idosos com doença crônica (RAMOS, 2003).

O número absoluto de mulheres pode justificar o alto percentual de doenças crônicas encontrado nesta pesquisa, pois o gênero tem grande força explicativa do *status* de saúde declarado por idosos, especialmente da morbidade percebida. As mulheres geralmente têm maior percepção das doenças, e maior tendência para o autocuidado (ROMERO, 2002; ZAITUNE et al., 2006).

As doenças crônicas mais prevalentes foram a hipertensão arterial e a osteoartrose, confirmando estudos sobre morbidade em idosos (LIMA-COSTA; BARRETO; GIATTI, 2003).

A prevalência da hipertensão arterial nos idosos do estudo foi de 68,6%, estudo realizado sobre a prevalência de hipertensão arterial em idosos no Município de Bambuí, Minas Gerais, apresentou dados semelhantes (61,5%). No entanto, diferiu expressivamente do observado na população idosa brasileira com base na PNAD (43,9%) e em pesquisa realizada com os idosos residentes no Município de Campinas que foi de 51,8% (ZAITUNE et al., 2006; FIRMO; LIMA-COSTA; UCHOA, 2004).

Apesar do alto percentual de hipertensão arterial encontrado nos idosos do estudo (68,6%), as alterações dos valores pressóricos ocorreram mais significativamente na PAS, com 84 (39,3%) dos idosos apresentando valores acima de 139 mmHg e inferiores a 180 mmHg.

O percentual de hipertensão arterial encontrado neste estudo pode estar relacionado com as características da amostra, pois a hipertensão arterial é mais prevalente em mulheres, em indivíduos com desfavoráveis condições socioeconômicas, baixa escolaridade, sobrepeso ou obesos (ZAITUNE et al., 2006). Todas estas características estão presentes na maioria dos idosos do estudo.

A segunda condição crônica mais freqüente foi a osteoartrose, com 45%. Em estudo realizado em Bambuí, Minas Gerais, por Machado et al (2004) encontraram um percentual de 51,9%. Já na população idosa brasileira o percentual foi inferior (37,5%) (LIMA-COSTA; BARRETO; GIATTI, 2003).

Quanto ao IMC, observou-se um percentual de sobrepeso de 30,4% e obesidade de 32,2 % dos quais 27,1% eram obesos classe I e 5,1% obesos classe II. Pesquisa realizada sobre obesidade, com 847 idosos, revelou valor aproximado de 33,1% (CABRERA; JACOB FILHO, 2001). Cruz et al (2004) estudaram a prevalência de obesidade em idosos longevos e encontraram um percentual de 23,3%.

O percentual de 32,2% de idosos obesos encontrado neste estudo requer atenção, pois os riscos de co-morbidade aumentam progressivamente com os valores

do IMC, além da associação com um maior risco de morte por todas as causas (CABRERA ; JACOB FILHO, 2001).

Deve-se considerar, no entanto, que o envelhecimento traz transformações que particularizam o uso da antropometria na análise da obesidade entre idosos. As transformações incluem perda progressiva de massa magra, com aumento da proporção de gordura corpórea, diminuição da estatura, além do relaxamento da musculatura abdominal e cifose (CABRERA; JACOB FILHO, 2001).

Os dados revelaram que as mulheres apresentaram a RCQ nas faixas de risco alto (33,3%) ou muito alto (33,3%). Uma relação alta de RCQ reflete proporção maior de gordura abdominal com maior risco de desenvolver hiperinsulinemia, resistência a insulina, diabetes do tipo II, câncer endometrial, hipercolesterolemia, hipertensão e aterosclerose.

Em relação aos níveis glicêmicos, 81,8% estavam dentro do padrão esperado, isto é, menor do que 140 mg/dl, 13,6% apresentaram resultado duvidoso para DM e 4,7% de provável DM. Nenhum idoso apresentou resultado maior do que 270 mg/dl, que caracteriza resultado muito provável DM. Em idosos, no entanto, a expressão clínica para DM é freqüentemente insidiosa e atípica, sendo observados, por exemplo, aumento do limiar renal para a eliminação de glicose, alterações que fazem com que, na população idosa, cerca da metade dos casos de DM não tenha diagnóstico estabelecido (BRASIL, 2002; MATHIAS; JORGE, 2004).

Verificou-se que 78,9% dos entrevistados receberam informação quanto a importância da atividade física. Destes, 44,9% receberam informação de médico, 17,2% de médico e enfermeiro, 9,4% de enfermeiro. Esta pesquisa assemelha-se à de Domingues, Araújo, Gigante (2004) em que a maioria das informações sobre atividade física foi obtida por meio de orientação médica (51,1%).

A participação de outros profissionais na divulgação de informações para a realização de atividade física, neste estudo, certamente está relacionada ao fato de a pesquisa ter sido realizada em uma UBASF, que conta com cinco equipes do Programa Saúde da Família, composta por enfermeiros, médicos, odontólogos e agentes de saúde.

Dos idosos do estudo, 58,9% referiram estar praticando atividade física, percentual significativo, pois estudo sobre Padrão de Vida realizado pelo IBGE em 1998, revelou que apenas 30% da população brasileira residente nas grandes capitais estão engajados em algum tipo de atividade física. As estimativas nacionais apontam para um alto índice de sedentarismo (BRASIL, 2002b). Relevante é destacar que o percentual de idosos praticando atividade física regular foi semelhante ao encontrado em países desenvolvidos como a Austrália - 48,9% (LIM; TAYLOR, 2005).

O presente estudo difere, ainda, de pesquisa realizada por Florindo et al. (2001), com adultos e idosos, ao revelarem que 94% não praticavam nenhum tipo de exercício físico.

Pode-se explicar o alto percentual de idosos que praticam atividade física, encontrado neste estudo, provavelmente, por alguns fatores, como: disponibilidade de um centro social na comunidade, que oferece espaço para realizar caminhadas, ginástica coletiva e hidroginástica, existência de um grupo de idosos operacionalizados por uma enfermeira da UBASF que, dentre outras atividades, estimula a prática de atividade física, e a presença de um projeto desenvolvido pelo Corpo de Bombeiros, que realiza aulas de alongamento e ginástica. Estes recursos na comunidade corroboram as pesquisas que afirmam ocorrer aumento da prática de atividade física em locais que disponibilizam infra-estrutura adequada (FLORINDO et al., 2001).

Apesar do significativo número de idosos praticando atividade física, quando comparado a outros estudos, ainda existe parcela considerável (41,1 %), que não realiza atividade física, mesmo podendo usufruir os mesmos recursos comunitários ora



descritos. É notório que a existência de recursos facilita a adesão à prática de atividade física, mas não é fator determinante, pois é necessário investigar outras barreiras que impedem esta prática.

Dentre as diferentes modalidades de atividade física referida neste estudo, as mais citadas foram caminhadas, hidroginástica e ginástica coletiva. Ressalta-se, ainda, o fato de que a maioria dos idosos que praticam atividade física (74,4%) realiza mais de uma modalidade. Florindo et al (2001) estudaram a prática de atividade física entre homens adultos e idosos e observaram que apenas 1,5% relatou segunda modalidade de atividade física.

A ginástica coletiva foi a modalidade com maior percentual de idosos praticantes: 34%. Percebe-se uma particularidade, pois a ginástica coletiva, aqui referida pelos idosos, trata-se da participação no Projeto do Corpo de Bombeiro, denominado Saúde, Bombeiro e Sociedade, do Governo do Estado do Ceará.

Referido projeto tem como objetivos: desenvolver métodos e procedimentos adequados para o trabalho de atividade física com idosos; diminuir a inatividade ocasionada pela aposentadoria; reaver o conceito de tempo livre, por intermédio das atividades físicas propostas; dar oportunidade de livre escolha às pessoas de participarem de atividades recreativas; proporcionar boa integração do esquema corporal e de atitude (reeducação postural); desenvolver amplitude das articulações não comprometidas por patologias (mobilidade articular); tornar o indivíduo mais seguro na sua locomoção e assumindo em suas tarefas diárias uma posição mais simétrica (equilíbrio); desenvolver uma organização do sistema nervoso, com utilização dos músculos certos no tempo certo e intensidade correta, sem gastos, energéticos (coordenação); evitar esforço consciente para aliviar a tensão de um segmento muscular (relaxamento) (CEARÁ, 2006).

### 5.1.2 Agravos ao Idoso– Quedas

Estima-se que cerca de 30% dos idosos em países ocidentais sofram queda pelo menos uma vez ao ano. Neste estudo, 53,3 % dos idosos caíram no último ano, e, destes, 64,2 % caíram mais de duas vezes. Os resultados sobre a ocorrência de quedas fugiram aos padrões dos países ocidentais.

Os achados desta pesquisa diferem de pesquisa realizada por Perracini; Ramos (2002), em que o percentual de idosos que apresentou quedas durante um ano foi 30,9%. Lebrão; Laurenti (2005) verificaram 28,6 %. Já pesquisa realizada por Fabrício; Rodrigues; Costa Junior (2004) encontraram um percentual de 54%, valor muito próximo ao encontrado neste estudo.

A ocorrência de quedas em idosos está relacionada a fatores de risco denominados intrínsecos (alterações fisiológicas, doenças crônicas e uso de fármacos) e extrínsecos (fatores ambientais e sociais) (BRASIL, 2000b; FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004). Para melhor explicar o percentual de quedas encontrado, é necessário investigar a presença desses fatores na população do estudo, o que não foi o objetivo desta pesquisa.

O alto percentual encontrado, no entanto, pode estar relacionado ao percentual de idosos do sexo feminino (77,1%), uma vez que a frequência de quedas é maior em mulheres do que em homens da mesma faixa etária. Outro fator que predispõe a quedas, também presente nos idosos do estudo em percentual elevado, é a condição de portador de doença crônica (FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004).

### 5.3 Adaptação Transcultural e Propriedades Psicométricas da EBBS

Com a adaptação transcultural, a EBBS, foi objeto de mudanças relacionadas, principalmente, à redação das instruções dos itens que traziam termos de tradução difícil. Essas mudanças envolveram exemplificações e substituições de termos e expressões, cujo objetivo principal foi facilitar a compreensão dos itens do instrumento pelos sujeitos do estudo.

Após a tradução, a escala manteve valores de Alfa de Cronbach muito próximos aos da escala original. Na análise do Alfa de Cronbach, é importante que se verifique não apenas o seu valor, mas também o comportamento de cada item em relação à sua contribuição para a consistência interna do instrumento, isto é, se algum item se encontra com valores divergentes aos demais. Observou-se uma variação mínima nos valores de alfa para cada item, fato indicador de que os itens individuais estão medindo a mesma característica.

Os coeficientes de correlação entre os itens foram estatisticamente significantes. Nenhum item apresentou correlação negativa nem valor igual ou inferior a 0,40, valor considerado ponto de corte para descartar o item, por autores como Machornel; Kosinski; Ware (1994) e Kimura (1999).

Embora o valor do teste-reteste (0,60) calculado pelo  $w$ , de Kendall, tenha sido inferior ao da escala original (0,89), ele é considerado satisfatório por Schmidt (1997). Não se pode afirmar, apenas pelo valor do  $W$ , que a escala traduzida não apresenta estabilidade, pois ocorreu uma excelente significância estatística ( $p= 0,0001$ ), o que equivale a dizer que a chance desta concordância ter ocorrido meramente pelo acaso é de apenas 1 em 10.000. Segundo o autor, quando se tem muita variável, é difícil obter valores de  $W$  elevados e a versão traduzida da EBBS possui 42 itens, com quatro opções de respostas.

Acrescenta-se, ainda, o fato de que a confiabilidade teste-reteste apresenta desvantagens, especialmente quando mede conhecimento, pois este pode ser modificado por experiências que se interpõem às duas medidas. Não se pode estabelecer, por exemplo, o tempo ideal entre as duas medidas (POLIT; BECK; HUNGLER 2005).

#### **5.4 Validade de Conteúdo da EBBS**

A EBBS consegue medir os benefícios da atividade física nos domínios: psicológicos, biológicos, interações sociais e performance física, no entanto, no domínio saúde preventiva, o conteúdo dos itens não permite avaliar o grau de percepção dos benefícios. Já na percepção de barreiras, os especialistas consideraram os domínios representativos, mas sugeriram a inclusão de itens nos domínios – ambiente e atividade física, tempo e atividade física e encorajamento familiar.

As deficiências dos itens da EBBS quanto à capacidade de medir o domínio saúde preventiva decorrem do fato de que, ao longo dos anos, ensaios clínicos, estudos experimentais, epidemiológicos e observacionais acumulam inúmeras evidências científicas sobre os benefícios da atividade física na prevenção e controle de doenças e agravos.

Quanto às doenças prevenidas ou controladas por meio da atividade física, não contempladas no domínio saúde preventiva, podem-se mencionar: *Diabetes mellitus* tipo 2, obesidade (manutenção e perda de peso corporal), osteoporose, osteoartrose e dor lombar. Muitas pesquisas foram realizadas para evidenciar o benefício da atividade física nos aspectos ora citados: Laaksonem et al (2005) realizaram um estudo multicêntrico e observaram que o risco de desenvolver DM tipo 2 aumenta em mais de 65% em pessoas que não praticam atividade física. Quanto à obesidade, revisão sistemática que contou com a análise de cerca de 45 ensaios

clínicos randomizados controlados, recomenda a atividade física como uma intervenção eficaz na redução e manutenção do peso corporal (SHAW et al., 2006).

Estudos de intervenção, para avaliar benefícios da atividade física na prevenção e tratamento da osteoporose, foram realizados tanto para homens quanto para mulheres e, em ambos, evidenciaram a importância desta atividade na melhoria da densidade mineral e da força do osso (TAI et al., 2006; BONAIUTI et al., 2006). Revisão sistemática realizada com o objetivo de avaliar a eficácia da atividade física em pessoas portadoras de osteoartrose, revelou que ocorre melhora da dor e da capacidade funcional em indivíduos sintomáticos (FRANSEN; MCCONNELL; BELL, 2003). Em relação à dor lombar, estudos demonstraram que a atividade física é efetiva para reduzir a dor e limitações funcionais em pacientes com dor lombar crônica (HAYDEN et al., 2006).

A ausência de itens da EBBS que contemplem os demais aspectos na prevenção de doenças pode ser justificada pelo ano em que a escala foi elaborada (1987), pois já se passaram duas décadas e a cada dia novas evidências científicas surgem. Não foi objetivo deste estudo, porém, acrescentar novos itens aos domínios considerados não representativos. Como forma de contribuir, todavia, para o incremento da pesquisa na temática atividade física, os resultados desta análise serão encaminhados à autora da EBBS.

Quanto à Escala de Barreiras, foi sugerido um item no domínio - ambiente e atividade física - que contemplasse aspectos relacionados à falta de instrutores para acompanhamento da realização da atividade física. Neste sentido, Ferreira et al (2005) realizaram estudo de intervenção com mulheres idosas e observaram que o acompanhamento com instrutores por meio de um programa de atividade física foi efetivo para estimular a prática desta atividade.

No domínio encorajamento familiar, a sugestão foi para ampliação do domínio com encorajamento familiar e social, com itens que evidenciassem a falta de apoio de profissionais de saúde. Pesquisas revelam que os profissionais de saúde não dedicam

tempo suficiente de suas consultas para a orientação, quanto à atividade física, tampouco pouco para investigar as possíveis barreiras que impedem sua prática e, conseqüentemente, elaborar estratégias de intervenção (COHEN-MANSFIELD et al., 2004; HIRVENSALO et al., 2005).

### **5.5 Percepção dos Idosos sobre Benefícios e Barreiras para Atividade Física: aplicação da EBBS**

Os resultados encontrados com a aplicação da versão traduzida da EBBS revelaram que ocorreu melhor percepção de benefícios para a atividade física do que barreiras. O estudo confirmou que a maioria das barreiras identificadas vai ao encontro das pesquisas que investigam barreiras para a prática da atividade física em idosos.

#### **5.5.1 Percepção de Benefícios**

O percentual de concordância (concordo totalmente e concordo) por domínios na escala de benefícios foi elevado. Os domínios aspectos biológicos, performance física, interações sociais e aspectos psicológicos apresentaram mais de 95% de concordância. Estes resultados sugerem que os idosos percebem os benefícios da prática de atividade física quanto aos aspectos biológicos (disposição, sono, cansaço, força, resistência, aptidão, flexibilidade) sociais e psicológicos (auto-estima, bem-estar, relaxamento, diminuição do stress, diversão, contatos com amigos).

Segundo o Modelo de Promoção da Saúde, percepção de benefícios são representações mentais positivas que reforçam a adoção de um comportamento. Estes podem ser benefícios intrínsecos (melhorar a saúde, sentimentos de bem-estar) ou extrínsecos (interações sociais, recompensas financeira) (PENDER; MURDAUGH; PARSONS, 2002).

Ao apresentar percentuais elevados para a escala de benefícios, os idosos estão inclinados a praticar atividade física, pois, segundo Pender; Murdaugh; Parsons,

(2002), as pessoas sentem-se atraídas por determinado comportamento, quando podem antecipar os seus benefícios; quando emoções e sentimentos positivos são associados a um comportamento saudável maior a probabilidade de um comprometimento com este comportamento. Ressaltam, ainda, que as pessoas se comprometem mais facilmente em adotar um comportamento saudável, quando possuem fatores facilitadores, como por exemplo, suporte social e ambiental.

A literatura exprime como fatores facilitadores a prática de atividade física: a **experiência anterior positiva** - os idosos que já praticaram ou praticam algum tipo de atividade física são mais sensíveis a perceber seus benefícios; o **suporte social e ambiental** (políticas públicas voltadas para o estímulo à prática de atividade física pela presença de praças, ruas bem iluminadas, quadra de esportes, grupos de idosos na comunidade); a **orientação profissional** - presença de um profissional de saúde, ou de um instrutor, constitui um dos fatores determinantes no engajamento e manutenção da atividade física em idosos (PENDER; MURDAUGH; PARSONS, 2002; GLENN et al., 2002; COHEN-MANSFIELD et al., 2004).

O acesso à informação específica, conhecimento sobre exercício físico, programas específicos para idosos, a escolaridade, além de intervenções educativas com suporte teórico, também são considerados facilitadores a prática de atividade física (PENDER; MURDAUGH; PARSONS, 2002; GLENN et al; 2002 COHEN-MANSFIELD et al., 2004; FERREIRA; NAJAR, 2005).

Quanto maiores os suportes sociais, ambientais e familiares, maiores são as possibilidades de adesão e manutenção da atividade física em idosos. As iniciativas que utilizam educação com suporte ambiental são as que possuem maiores chances de sucesso. Pesquisas apontam, ainda, que as iniciativas estimulantes da prática de atividade física não devem ser isoladas, mas resultado do somatório dos fatores há pouco citados (LIM;TAYLOR, 2005; PHILLIPS; SCHNEIDER; MERCER, 2004; GLENN et al., 2002).

É possível sugerir-se, portanto, que os altos percentuais encontrados na percepção de benefícios dos idosos, foram influenciados pela existência de um somatório de fatores facilitadores como:

- percentual significativo de idosos praticando atividade física (58,9%);
- suporte ambiental e social da comunidade, pois a UBASF encontra-se inserida em um centro social que dispõe de quadra de esporte, campo de futebol, piscina e sala de ginástica, com atividades direcionadas para idosos (hidroginástica e alongamento); além da presença de um projeto desenvolvido na comunidade pelo Corpo de Bombeiros, que realiza e orienta aulas de alongamento e ginástica específicos para pessoas idosas; e
- existência de um grupo de idosos operacionalizado por uma enfermeira da UBASF, que, dentre outras atividades, estimula, orienta e acompanha a prática de atividade física (caminhadas).

Para melhor explicar, porém, a relação causa e efeito da influência dos fatores existentes nesta pesquisa com os resultados da Escala de Benefícios seriam necessários mais estudos.

Para a Escala de Benefícios, o domínio com o maior percentual de discordância dos itens 14,9% (três vezes superior aos demais) foi o domínio - saúde preventiva. Este traz itens sobre prevenção de problemas cardíacos, prevenção de hipertensão arterial e maior longevidade com a prática de atividade física. Não podem ser explicados os determinantes do resultado encontrado, mas pode-se supor que há maior fragilidade, na percepção dos idosos, sobre os benefícios da atividade física quanto aos aspectos de morbimortalidade, quando comparados aos aspectos biológicos, psicológicos e sociais.



Pesquisa realizada no Rio Grande do Sul, em que se avaliaram o conhecimento e a percepção de adultos sobre exercício físico, revelou resultados análogos, pois dentre os benefícios investigados, os menos identificados foram os relacionados às doenças crônicas. Apesar da forte vinculação do exercício físico à prevenção de doenças, especialmente, as cardiovasculares, os benefícios mais lembrados pelas pessoas não são sobre os males físicos, mas acerca do seu bem-estar (DOMINGUES; ARAÚJO; GIGANTE, 2004).

Em relação a este resultado é salutar considerar que os programas que envolvem atividade física são contingentes e não aprofundam discussões sobre os benefícios fisiológicos desta atividade, além da grande parte da divulgação dos benefícios da atividade física ser realizada no meio acadêmico. Outro fato a considerar é que as pessoas portadoras de doenças crônicas que fazem uso de fármacos e dietas para controle da doença não associam melhora no seu estado de saúde com a prática da atividade física, pois acreditam que as medidas medicamentosas e higienodietéticas já os fazem (DOMINGUES; ARAÚJO; GIGANTE, 2004).

#### 5.5.2. Percepção de Barreiras

Segundo o Modelo de Promoção da Saúde, as barreiras consistem em obstáculos, inconveniências, dificuldades e despesas, podendo ser reais ou imaginárias. Ao antecipar barreiras para um determinado comportamento, as pessoas tendem a rejeitá-lo. Quando as pessoas percebem barreiras para um comportamento, é mais difícil dele ser adotado; sendo assim, as intervenções precisam ser direcionadas para cada barreira específica (PENDER; MURDAUGH; PARSONS, 2002).

As barreiras, de acordo com o Modelo de Promoção da Saúde, podem dificultar o compromisso com uma ação de promoção da saúde; contudo, quanto menor o número de barreiras percebidas, melhor será o resultado para adotar um comportamento saudável. As instituições de saúde, a família, o cônjuge e o ambiente são recursos importantes, que podem influenciar de forma positiva ou negativa o compromisso e o envolvimento das pessoas com um comportamento que leva à promoção da saúde (PENDER; MURDAUGH; PARSONS, 2002).

Diferentemente da Escala de Benefícios , a Escala de Barreiras possui escore reverso, pois quanto maior o percentual de discordância, menor é a percepção de barreiras. Neste estudo, 95,7% discordaram do domínio ambiente e atividade física, 84,6% de tempo e atividade física, 75,7% de esforço físico, 77,5% de encorajamento familiar. Este resultado revela que um percentual considerável de idosos, provavelmente, não está vivenciando estas barreiras.

Apesar dos elevados percentuais há pouco descritos, entretanto, muitos idosos tiveram respostas do tipo concordo e concordo totalmente. Estes, possivelmente, estão vivenciando estas barreiras, sendo necessário, portanto, analisá-las.

Observou-se que, dos quatro domínios três apresentaram percentuais significativos de concordância (concordo totalmente + concordo) foram: tempo para atividade física (15,1%) esforço físico (24,3%) e encorajamento familiar (22,4%). Os idosos que concordaram com os itens da Escala de Barreiras, demonstraram uma percepção negativa quanto a esta atividade.

No domínio tempo e atividade física - 15,1% concordaram com seus itens, que se referem ao tempo despendido para praticar esta atividade. As pessoas tendem a encarar como uma barreira, pois acreditam que, ao praticarem atividade física, estarão diminuindo o tempo para com as obrigações familiares e/ou profissionais.

Pesquisas revelam que o tempo é mais citado como barreira entre os adultos, pois os idosos, em sua maioria já se encontram fora do mercado de trabalho, o que acarreta mais tempo livre (LIM; TAYLOR, 2005). Estas pesquisas, todavia, foram realizadas em países desenvolvidos, onde as condições socioeconômicas são favoráveis para um envelhecimento mais saudável.

A realidade brasileira, no entanto, revela que muitos idosos dividem as responsabilidades financeiras para prover a família, desenvolvendo alguma atividade

complementar, mesmo após a aposentadoria. Soma-se a isto, o fato de que muitos assumem tarefas domésticas, especialmente, os cuidados dos netos, o que restringe o tempo livre (SANTOS et al., 2002). Neste estudo, 44,9% dos idosos moram em domicílio multigeracional, o que pode explicar os resultados encontrados.

Quanto ao domínio esforço físico 24,3% concordaram com seus itens, que reúnem subitens sobre cansaço físico e dificuldade para realizar atividade física. Os resultados encontrados não diferem dos estudos internacionais, que assinalam as principais barreiras citadas por idosos para a não-adesão à atividade física, por exemplos; dor, fadiga, limitação de movimentos, medo de cair ou de agravar uma condição existente e problemas cardiovasculares (PHILLIPS; SCHNEIDER; MERCER, 2004; COOPER et al., 2001).

Para minimizar essas barreiras, é necessário que o profissional de saúde oriente o que é recomendável e o que não deve ser realizado, além de considerar o tempo disponível, as preferências, o tipo de atividade, para, então, adequar a atividade física à realidade do idoso. A orientação do profissional de saúde deve ser individualizada, pois o entendimento das preferências individuais constitui importante papel na motivação de idosos para adesão à atividade física. Pesquisas revelam, porém, que os profissionais de saúde referem que o tempo disponibilizado na consulta é reduzido, o que não permite uma orientação adequada sobre atividade física, além de afirmarem que não há capacitação técnica para fornecer informações específicas sobre atividade física (COHEN-MANSFIELD et al., 2004).

Atualmente, no Brasil, passos iniciais quanto à capacitação de profissionais em conteúdos de promoção à saúde voltados para a atividade física, especialmente médicos e enfermeiros na rede básica de saúde, são dados, com a atual Política Nacional de Promoção da Saúde, que tem como uma de suas ações a capacitação dos profissionais, envolvendo o tema atividade física, tanto para desenvolver ações com a comunidade como para grupos vulneráveis (BRASIL, 2006).

A falta de incentivo familiar para a prática de atividade física foi citada por 22,4% dos idosos. A literatura assegura que a falta de suporte social (amigos, família) é uma barreira comum entre idosos. Pesquisa realizada em países europeus (Bélgica, Espanha, Suíça, Suécia, Alemanha, Finlândia) revelou uma associação fortemente positiva entre níveis adequados de atividade física e suporte social. Os idosos com baixo suporte social eram duas vezes mais sedentários, comparados com aqueles que relataram alto suporte, mesmo em locais com adequada infra-estrutura para atividade física (STAHL, et al., 2001; COOPER et al., 2001; KAREN; GRAVES, 2004).

O domínio exercício e ambiente foi o que apresentou o menor percentual de concordância (4,2%). Aqui estão os itens relacionados a distancia, custo, horários, local, tipo de roupa, podendo-se explicar o percentual encontrado pela existência de um suporte social e ambiental na comunidade, anteriormente citado, não constituindo assim uma barreira para a população deste estudo. Isto porque as pesquisas são enfáticas em estabelecer uma relação direta entre disponibilidades de recursos e prática de atividade física.

## **5.6 Validade do Construto**

Ocorreu associação estatisticamente significativa com a variável escolaridade ( $p < 0,05$ ), tanto na Escala de Benefícios ( $p = 0,020$ ) quanto na Escala de Barreiras (0,0001). Este dado é corroborado por pesquisas, ao revelarem que o nível educacional possui forte influencia na atividade física, tanto no que se refere a sua pratica quanto ao conhecimento dos seus benefícios (PHILLIPS; SCHENNDER; MERCER, 2004; KAREN; GRAVES, 2004). Este resultado mostra que a escala foi sensível para captar esta diferença, sendo esta associação consistente com a literatura.

Em relação à associação da variável com quem reside e a Escala de Barreiras, observou-se associação estatisticamente significativa ( $p = 0,03$ ). Idosos que moram em residências com filhos e netos perceberam mais barreiras para a prática de atividade física, pois este arranjo familiar, tão comum no Nordeste, pode estar limitando

o idoso a praticar atividade física. Novos estudos, porém, com abordagens mais aprofundadas sobre este tema, devem ser realizados.

As variáveis sociodemográficas (sexo, idade, estado civil, renda, ocupação) não apresentaram diferença estatisticamente significativa para a EBBS. Pesquisas realizadas por Harrison, MCELdulff, Edwards (2005), Lim, Taylor (2005) para avaliar o nível de atividade física e as barreiras que impedem sua prática, mostraram, entretanto, resultados contrários, pois, segundo os autores a renda está diretamente relacionada com maiores níveis de atividade física. Ressaltam, ainda, que as mulheres e as pessoas mais idosas percebem mais barreiras para a atividade física. Argumenta-se que, neste estudo, a associação não foi observada, provavelmente, pela homogeneidade da amostra, no entanto, o número amostral de 214 idosos foi representativo, considerado grande para buscar diferenças. Novos estudos com idosos de condições socioeconômicas diferentes devem ser realizados para refutar ou confirmar estas associações.

O estudo das associações das respostas da EBBS com as variáveis clínicas não apresentou diferenças estatisticamente significativas. Não obstante, não se pode discutir se os dados se assemelham ou diferem de outras pesquisas, pois há impossibilidade de comparações entre amostras brasileiras, em razão do caráter inédito da pesquisa. Também não foram encontradas na literatura internacional pesquisas que investigassem este tipo de associação. Esses resultados demonstram a necessidade de estudos futuros que busquem investigar a associação entre percepção de benefícios e barreiras para atividade física e as condições clínicas (doenças crônicas, obesidade, tabagismo) dos idosos.

Ainda quanto aos aspectos clínicos dos idosos e sua relação com a atividade física, observa-se, entre os pesquisadores, uma tendência em investigá-los para produzir evidências sobre a importância desta atividade na prevenção e no tratamento de doenças. Esta tendência pode ser observada nos estudos de Cabrera e Jacob Filho (2001), Pires, Gagliard, Gorzoni (2004), Malmberg et al (2005).

Quanto à variável estilo de vida, verificou-se forte associação ( $p= 0,0001$ ) da Escala de Barreira e valores limítrofes ( $p= 0,057$ ) com a Escala de Benefícios. Estes resultados são esperados, pois o estilo de vida está relacionado com hábitos e comportamentos dos idosos, conseqüentemente, pode influenciar na percepção de barreiras e benefícios da atividade física.

Observou-se associação estatisticamente significativa entre a variável atividade física ( $p = 0,0001$ ) e a Escala de Benefícios, o que é um indicador de que a EBBS é um instrumento capaz de medir a percepção de benefícios da atividade física em idosos, pois os estudos são unânimes em afirmar que as pessoas que praticam atividade física são mais sensíveis a perceber seus benefícios quando comparadas com as pessoas que não praticam (PENDER; MURDAUGH; PARSONS, 2002; GLENN et al., 2002).

É preciso esclarecer, contudo, a limitação da EBBS quanto à percepção de benefícios, no que diz respeito ao domínio saúde preventiva pois os seus itens não foram considerados representativos do universo de questões que podem ser feitas sobre o tema saúde preventiva, segundo a validade de conteúdo.

## 6. CONCLUSOES

A caracterização sociodemográfica, clínica e de estilo de vida dos 214 idosos participantes desta pesquisa, em parte, reforçam os estudos com a mesma população. Revelou, todavia, dados peculiares, no que diz respeito ao percentual de obesidade (30,2%) e a participação em alguma modalidade de atividade física (58,9%). O resultado mais relevante, em razão da importância deste agravo na população idosa, foi o percentual de quedas (53,3%), o que suscita a necessidade de avaliar estas peculiaridades de modo mais aprofundado em novas pesquisas.

Em relação ao processo de tradução e adaptação transcultural da EBBS, reflete-se na idéia de que:

- a escala original é composta de 43 itens, enquanto a versão traduzida resultou em 42, tendo sido necessária a exclusão de um item da Escala de Benefícios, por apresentar ambigüidade;
- as dificuldades encontradas no processo de tradução resultaram da presença de termos técnicos específicos da Educação Física;
- a população do estudo influenciou no processo, em decorrência das características sociodemográficas, especialmente a escolaridade, o que resultou na necessidade de exemplificação de 12 dos 42 itens.

Quanto à avaliação das propriedades psicométricas da EBBS, conclui-se que:

- a versão traduzida da EBBS apresentou elevado índice de confiabilidade Alfa de Cronbach, de (0,94), semelhante ao da escala original (0.95). Já na avaliação do teste-reteste (0,60), a escala apresentou valor inferior, no entanto, para avaliar se a versão traduzida apresenta estabilidade, são necessários novos estudos com outras populações e intervalos de tempo diferentes entre as duas medidas da escala;



- a validade de conteúdo da EBBS revelou que o domínio saúde preventiva necessita ser revisto e novos itens acrescentados. Itens que devem ser incluídos: atividade física envolvendo perda de peso corporal, prevenção e tratamento da DM e da osteoporose, melhora da dor em casos de lombalgia e osteoartrose. Em relação a estas sugestões, encaminhar-se-á este rol à autora da EBBS;
- na avaliação da validade de construto, as associações estatisticamente significantes, observadas entre as variáveis escolaridade, com quem reside, estilo de vida e prática de atividade física e a EBBS, foram compatíveis com os achados da literatura. Fazem-se necessárias, no entanto, novas pesquisas em relação à associação da EBBS com as variáveis renda, idade, sexo e ocupação. Observou-se uma limitação do estudo quanto à análise das variáveis clínicas e a EBBS em razão da escassez de pesquisas nessa área. Essa desvantagem, porém, ganha importância por ser este estudo pioneiro no País.

Mesmo em face da limitação do domínio saúde preventiva, a aplicação da EBBS permitiu observar que a escala é um instrumento satisfatório na análise da percepção de benefícios e barreiras para atividade física em idosos, pois os resultados encontrados foram coerentes, tanto com as características da população do estudo quanto com a literatura sobre o tema.

Não se pode, no entanto, inferir que os resultados da EBBS se manifestem da mesma forma em outros estudos, com a mesma população ou com diferentes faixas etárias, pois se faz necessário que novas pesquisas busquem avaliar a confiabilidade e validade da EBBS, tanto com idosos, em novos cenários, quanto com adolescentes e adultos.

Com a aplicação da EBBS, verificou-se que os idosos deste estudo perceberam mais benefícios do que barreiras para a atividade física, o que faz com que

se infira que as ações voltadas para o estímulo e manutenção desta atividade identificados nesta comunidade, como o projeto de ginástica coletiva do Corpo de Bombeiros, o grupo de idosos formado por uma enfermeira da UBASF e a disponibilidade de um centro social com atividades específicas para idosos estão apresentados um resultado positivo nesta comunidade e podem servir de exemplos para os gestores na elaboração das políticas públicas voltadas para a promoção da saúde.

Quanto às percepções de barreiras, os resultados da EBBS revelaram que se fazem necessárias ações interdisciplinares para diminuí-las, pois envolveram aspectos complexos que vão além da consulta individual ou orientação, como a falta de encorajamento familiar e o tempo disponível. Já em relação à barreira esforço físico, pode-se sugerir que os profissionais de saúde do PSF precisam estar adequadamente capacitados para orientar os idosos, não somente, quanto à importância da atividade física, mas, também, quanto aos tipos, frequência, tempo, vestuário adequado, e horário. A presença de um educador físico na UBASF poderia facilitar a compreensão quanto às possibilidades de realizar atividade física, tanto em idosos, como nos demais grupos etários.

Ressalta-se, ainda, que foram encontradas algumas dificuldades no desenvolvimento desta pesquisa:

- a escolha dos membros para compor o comitê de juizes foi um árduo trabalho, em decorrência das especificidades e do rigor do processo metodológico de tradução e adaptação; e
- a escassez de estudos sobre avaliação de conhecimento sobre benefícios e barreiras na literatura nacional limitou a comparação entre populações brasileiras. Esse fato aponta para a relevância de novos estudos sobre o tema.

Com a realização deste estudo obteve-se um instrumento confiável, podendo ser utilizado para identificar quais os benefícios e barreiras percebidas para a atividade

física em idosos, ficando mais fácil implementar intervenções individualizadas e vislumbrar possibilidades de ações interdisciplinares. A versão traduzida e adaptada da EBBS pode ser utilizada por enfermeiros e demais profissionais de saúde, constituindo-se um instrumento para diagnóstico, o que resultará em novos horizontes na compreensão da temática atividade física, numa perspectiva de promoção da saúde.

Por fim, sugere-se a necessidade de aplicação da versão traduzida e adaptada da EBBS em populações distintas, a fim de verificar a confiabilidade e a validade do instrumento, pois, somente com a adesão de novos pesquisadores, se poderá chegar a uma escala estável e replicável, contribuindo não apenas para o desenvolvimento metodológico da escala, como também para o incremento em uma área de conhecimento ainda escassa no Brasil - a percepção de benefícios e barreiras para a prática de atividade física.

## 7 REFERÊNCIAS

ANDERSON, M. I. P.; ASSIS, M.; PACHECO, C. L.; SILVA, E. MENEZES, I. S.; DUARTE, T.; MOTTA, L. **Saúde e qualidade de vida na terceira idade**. UnATI/UERJ. n. 1. 1998.

BARRETO, K. M. L.; CARVALHO, E. M. F.; FALCAO, I. V.; LESSA, F. D.; LEITE, V. M. M. Perfil sócio-epidemiológico demográfico das mulheres idosas da universidade aberta a terceira idade no estado de Pernambuco. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, v. 3, n. 3, p. 339-354, jul./set. 2003.

BEATON, D.; BOMBARDIER, C. ; GUILLEMIN, F.; FERRAZ, M. B. **Recommedations for the cross-cultural adaptation of health status measures**. Romemont, IL.: American Academy of Orthopáedic Surgeon, 1998.

BIGHETTI, F. **Tradução e validação do Eating Attitudes Test (EAT – 26) em adolescente do sexo feminino na cidade de Ribeirão Preto – SP**. 2003. 101f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2003.

BONAIUTI, D.; CRANNEY, A.; IOVINE, R.; KEMPER, H. C.; NEGRINI, S.; ROBINSON, V.; SHEA, B.; TUGWELL, P.; WELLS, G. Exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women (Cochrane Review). **Cochrane Database Syst Rev.**, n. 1, 2006. Oxford: Update Software.

BRASIL. **Resolução 196/96** que normaliza a pesquisa em seres humanos. Brasília, DF, 1996. 24 p. Mimeografado

BRASIL. **Lei nº 8.842**, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do idoso, cria o conselho nacional do idoso e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.mj.gov.br/ddh\\_idoso\\_lei.htm](http://www.mj.gov.br/ddh_idoso_lei.htm)>. Acesso em: 22 nov. 2003.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. **Idosos: problemas e cuidados básicos**. Brasília, 2002a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica: Guia para o controle da hipertensão arterial e diabetes mellitus**. Brasília, 2002b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Saúde da Comunidade. **SIAB**: manual do sistema de informação de atenção básica. 3. ed. Brasília, 2000a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Cadernos de atenção básica**: Programa Saúde da Família. Atenção à saúde do idoso –instabilidade postural e queda. Brasília, 2000b.

BRASSINGTON, G. S.; ATIENZA, A. A.; PERCZEK, R. E.; DILORENZO, T. M.; KING, A. C. Intervention-related cognitive versus social mediators of exercise adherence in the elderly. **Am. J. Prev. Med**, v. 23, n. 2 suppl., p. 80-86, 2002.

BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 163-177, 2000.

CABRERA, M. A. S.; JACOB FILHO, W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 45, n. 45, p. 494-501, oct. 2001.

**CEARÁ. Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social**. Projeto - Saúde, Bombeiros e Sociedade. **Fortaleza, 2006**.

CIANCIARULLO, T. I.; GUALDA, D. M. R.; SILVA, G. T. R.; CUNHA, I. C. K. O. **Saúde na família e na comunidade**. São Paulo: Robe, 2002.

COELHO FILHO, J. M. Atenção ao idoso no PSF. **SANARE**, v. 3, n. 1, p. 69-71, jan./fev. 2002.

COELHO FILHO, J. M.; RAMOS, L. R. Epidemiologia do envelhecimento no nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Rev. Saúde Pública**, v. 33, n. 5, p. 445-453, oct. 1999.

COHEN-MANSFIELD, J.; MARX, M. S.; BIDDISON, J. R.; GURALNIK, J. M. Socio-environmental exercise preferences among older adults. **Prev. Med.**, v. 38, n. 6, p. 804-811, Mar. 2004.

CONN, V. S.; TRIPP-REIMER, T.; MAAS, M. L. Older women and exercise: theory of planned behavior beliefs. **Public Health Nurs.**, v. 20, n. 2, p. 153-163, Mar./Apr. 2003.

COOPER, K. M.; BILBREW, D.; DUBBERT, P. M. KERR, K. KIRCHNER, K. Health Barriers to walking for exercise in elderly primary care. **Geriatr. Nurs.**, v. 22, n. 5, p. 258-262, 2001.

COUTINHO, S. S. **Atividade física no Programa Saúde da Família, em municípios da 5ª. Região de saúde do Estado do Paraná.** 2005. 141f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2005.

CRUZ, I. B. M.; ALMEIDA, M. S.; SCHWANKE, A.; MORIGUCHI, E. H. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades. **Rev. Assoc. Méd. Bras.**, v. 50, n. 2, p. 172-177, abr./jun. 2004.

DOMINGUES, M. R.; ARAÚJO, C. L. A; GIGANTE, D. P. Conhecimento e percepção sobre exercício físico em uma população adulta urbana do sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 20, n. 1. p. 204-215, 2004.

DUNCAN, B.; SCHMIDT, M. Bases clínicas epidemiológicas das condutas clínicas. In: DUNCAN, B.; SCHMIDT, M.; GIUGLIANI, E. (Coord.). **Medicina ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária.** 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2004.

FABRICIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P.; COSTA JUNIOR, M. L. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Rev. Saúde Pública**, v. 38, n. 1, p. 93-99, fev. 2004.

FAHRENWALD, N. L.; WALKER, S. N. Application of the transtheoretical model of behavior change to the physical activity behavior of WIC mothers. **Public Health Nurs.**, v. 20, n. 4, p. 307-317, July 2003.

FERREIRA, A. F. B. **Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário da saúde dos pés Foot Health Status Questionnaire (FHSQ)**. 2005. 178f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

FERREIRA, M. S.; NAJAR, A. L. Programas e campanhas de promoção da atividade física. **Cienc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, supl. p. 207-219, 2005.

FERREIRA, M.; MATSUDO, S.; MATSUDO, V.; BRAGGION, G. F. Efeitos de um programa de orientação de atividade física e nutricional sobre o nível de atividade física de mulheres fisicamente ativas de 50 a 72 anos de idade. **Rev. Bras. Méd. Esporte**, v. 11, n. 3, p. 172-176, maio/jun. 2005.

FIRMO, J. O. A.; UCHOA, E.; LIMA-COSTA, M. F. Projeto Bambuí: fatores associados ao conhecimento da condição de hipertenso entre idosos. **Cad. Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 512-321, 2004.

FLORINDO, A. A.; LATORRE, M. R. D.; TANAKA, T.; JAIME, P. C.; ZERBINI, C. A. F. Fatores associados a prática de exercícios em homens voluntários adultos e idosos residentes na grande São Paulo, Brasil. **Rev Bras. Epidemiol**, v. 4, n. 2, p. 105-113, 2001.

FRANSEN, M.; MCCONNELL, S.; BELL, M. Exercise for osteoarthritis of the hip or knee. **Cochrane Database Syst. Rev.**, n. 3, CD004286, 2003.  
GALINDO, E. M. C. **Tradução e validação do eating behaviours and body image test (EBBIT) em crianças do sexo feminino na cidade de Ribeirão Preto – SP**. 2005. 89f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto: 2005.

GEIS, P. P. **Atividade física e saúde na terceira idade: teoria e prática**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.



GIATTI, L.; BARRETO, S. M. Saúde e envelhecimento no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 759-771, jun. 2003.

GUANILO, M. E. E. “**Burns specific pain anxiety scale**”- **adaptação transcultural e validação preliminar**. 2005. 129f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

GUILLEMIN, F.; BOMBADIER, C.; BEATON, D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 46, n. 12, p. 1417-1432, 1993.

GUTIERREZ, B. **Tradução para o português e descrição do processo de validação do Seattle obstructive lung disease questionnaire**. 2000, 99f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000.

HARRISON, R. A.; MCEL DUFF, P.; EDWARDS, R. Planning to win: health and lifestyles associated with physical activity amongst 15. 423 adults. **Public Health**, v. 120, n. 3, p. 206-212, Mar. 2006.

HAYDEN, J. A.; Van TULDER. M. W.; MALMIVAARA, A.; KOES, B. W. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. **Cochrane Database Syst. Rev.**, n. 3, CD000335, 2005.

HEALTH PROMOTION AGENCY FOR NORTHERN IRELAND. **What is Health Promotion**, 2004. Disponível em: <<http://www.who.int>>. Acesso em: 20 nov. 2005.

HIRVENSALO, M; HEIKKINEM M. D; LINTUNEN, T; RANTANEN, T. Recommendations for and warnings against physical activity given to older people by health care professionals. **Prev. Méd.**, v. 41, n. 1, p. 342-347, 2005.

IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais**, 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.

KIMURA, M. **Tradução para o português e validação do “ Quality of life index”, de Ferrans e Powers.** 1999. 84f. Tese (Livre Docência) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

KOHLMANN JUNIOR, O.; GUIMARÃES, A. C.; CARVALHO, M. C.; H. C. JUNIOR CHAVES; MACHADO, C. A.; PRAXEDES, J. N.; SANTELLO, J. L. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 43, n. 4, p. 1999.

LAAKSONEN, D. E.; LINDSTROM, J.; LAKKA, T A.; ERIKSSON, J. G.; NISKANEN, L.; WIKSTRÖM, K.; AUNOLA, S.; KEINÄNEN-KIUKAANNIEMI, S.; LAAKSO, M.; VALLE, T. T.; ILANNE-PARIKKA, P.; LOUHERANTA, A.; HÄMÄLÄINEN, H.; RASTAS, M.; SALMINEN, V.; CEPAITIS, Z.; HAKUMÄKI, M.; KAIKKONEN, H.; HÄRKÖNEN, P.; SUNDVALL, J.; TUOMILEHTO, J.; UUSITUPA, M. The Finnish diabetes prevention study. Physical activity in the prevention of type 2 diabetes:. **Diabetes**, v. 54, n. 1. p. 158-165, Jan. 2005.

LEBRÃO, M. L.; LAURENTI, R. Saúde, bem estar e envelhecimento : o estudo SABE no município de São Paulo. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 8, n. 2, p. 127-141, jun. 2005.

LIM, K.; TAYLOR, L. Factors associated with physical activity among older people – a population-based study. **Prev. Med.**, v. 40, n. 1, p. 33-40, Jan. 2005.

LIMA E COSTA, M. F.; GUERRA, H. L.; BARRETO, S. M.; GUIMARÃES, R. M. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações públicas. **Inf. Epidemiol. SUS**, ano 8, n. 1, p. 23-41, jan./mar. 2000.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M.; GIATTI, L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 735-743, jun. 2003.

LINO, M. M. Satisfação profissional entre enfermeiras de UTI. **Adaptação transcultural do Index of work satisfaction**. 1999. 112f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação, crítica e utilização**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001.

MACARDLE, W.; KATCH, F.; KATCH, V. **Fundamentos de fisiologia do exercício**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002.

MALMBERG, J.; MIILUNPALO, S.; PASANEN, M.; VUORI, I.; OJA, P. Characteristics of leisure time physical activity associated with risk of decline in perceived health – a 10 year follow-up of middle-aged and elderly men and women. **Prev. Méd.**, v. 41, n. 1, p. 141-150, 2005.

MATIAS, T. A. F.; JORGE, M. H. P. Diabetes Mellitus na população idosa em município da Região Sul do Brasil: um estudo da mortalidade e morbidade hospitalar. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 48, n. 4, p. 505-512, 2004.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; BARROS NETO, T. L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Re. Bras. Ciênc. Mov.**, v. 8, n. 4, p. 21-32, 2000.

MAZZEO, R. S.; CAVANAGH, P.; EVANS, W. J.; FIATARONE, M.; HAGBERG, J.; MCAULEY, H.; STARTZELL, J. Exercise and physical activity for older adults acms – position stand. **Méd. Sci. Sports Exerc.**, v. 30, n. 6, p. 992-1008, June 1998.  
MCHORNEY, C. A.; WARE, J. E. Jr.; LU, J. F.; SHERBOURNE, C. D. The most 36 - item short form health survey (SF – 36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. **Med. Care**, v. 32, n. 1, p. 40-66, 1994.

MENEZES, P. R. Validade e confiabilidade das escalas em psiquiatria. **Rev. Psiq. Clin**, v. 25, n. 5, p. 214-216, 1998. Edição Especial.

MICHELI, D. **Uso de drogas por adolescentes: adaptação de um instrumento de triagem (DUSI) e estudo das razões de uso inicial**. 2000, 146f. Tese. (Doutorado) - Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo, 2000.

NÓBREGA, A. C. L.; FREITAS, E. V.; OLIVEIRA, M. A. B.; LEITAO, M. B.; LAZZOLI, J. K.; NAHAS, R. M. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: atividade física e saúde no idoso. **Rev. Bras. Méd. Esporte**, v. 5, n. 6, 1999.

NUNES, B. **Tradução para o português e validação de um instrumento de medida de gravidade na UTI: TISS – 28 therapeutic intervention scoring system**. 2000. 91f. Dissertação (Mestrado). São Paulo, Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, 2000.

PADILHA, K. M.; GALLANI, M. C. B. J.; COLOMBO, R. C. R. Development of an instrument to measure beliefs and attitudes from heart valve disease patients. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 453-459, 2004.

PARAHYBA, M. I.; VERAS, R.; MELZER, D. Incapacidade funcional entre as mulheres idosas no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 39, n. 3, p. 383-391, jun. 2005.

PASQUALI, L. **Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração**. Brasília: LabPAM/IBAPP, 1999.

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria e aplicações**. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1997. 289p.

PENDER, N. J. **Sample instruments for measuring variables in the health promotion model**. Disponível em: <<http://www.nursing.umich.edu/penderinstruments.html>> Acesso em: 2 jan. 2005.

PENDER, N. J.; MURDAUGH, C. L.; PARSONS, M. A. **Health promotion in nursing practice**. 4<sup>th</sup> ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2002.

PEREIRA, R. J.; COTTA M. M. R.; FRANCESCHINI, S. C. C.; RIBEIRO, R. C. L.; SAMPAIO, R. F.; PRIORE, S. E.; CECON, P. R.; Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. **Rev. Psiquiatr. Rio Gd Sul**, v. 28, n.1, p. 27-38, 2006.

PERRACINE, M. R.; RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 709-716, Dec. 2002.

PHILLIPS, E. M.; SCHENEIDER, J. C.; MECER, G. R. Motivating elders to initiate and maintain exercise. **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, v. 85, n. 7 suppl. 3, p. S52-S59, 2004.

PIRES, S. L.; GAGLIARD, J. R.; GORZONI, M. L. Estudo das freqüências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. **Arq. Neuropsiquiatr.** v. 62, n. 3B, p. 844-851, 2004.

PITANGA, F. J.; LESSA, I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. **Cad. Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 870-877, maio/jun. 2005.

POLIT, D. F.; BECKER, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

PONTES, R. M. ; MISZPUTEN, S. J.; FERREIRA FILHO, O. F.; MIRANDA, C.; FERRAZ, M. B. Quality of life in patients with inflammatory bowel diseases: translation to Portuguese language and validation of the Inflammatory Bowel Disease Questionnaire (IBDQ); **Arq. Gastroenterol.**, v. 41, n. 2, p. 137-143, apr-jun. 2004.

QUEIJO, A. F. **Tradução para o português e validação de um instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva: Nursing Activities Score (N. A.S)**. 2002, 85f. Dissertação(Mestrado) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2002.

RAMOS, L. R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidosos. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 793-798, May-Jun. 2003.

RESNICK, B. Health promotion practices of the older adult. **Public Health Nurs.**, v. 17, n. 3, p. 160-168 May-Jun. 2000.

ROMERO, D. E. Diferenciais de gênero no impacto do arranjo familiar no *status* de saúde dos idosos brasileiros. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 7, n. 4, p. 777-794, Jan. 2002.

RUIZ, T.; CHALITA, L. V. A.; BARROS, M. B. Estudo de sobrevivência de uma coorte de pessoas de 60 anos e mais no município de Botucatu (SP). **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 6, n. 3, p. 227-236, 2003.

SAMPAIO, L. R.; FIGUEIREDO, V. C. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. **Rev. Nutr.**, v. 18, n. 1, p. 53-61, jan.-fev. 2005.

SANTOS, S. R.; SANTOS, I. B. C.; FERNANDES, M. G. M.; HENRIQUES, M. E. R. M. Qualidade de vida do idoso na comunidade: aplicação da escala de flanagam. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, v. 10, n. 6, p. 757-764, nov./dez. 2002.

SCHMIDT, R. C., Managing delphi surveys using nonparametric statistical techniques. **Decision Sci.**, v. 28, n. 3, p. 763-774, 1997.

SCHOENFELDER, D. P.; RUBESTEIN, L. An exercise programa to improve fall-related outcomes in elderly nursing home residents. **Appl. Nurs. Res.**, v. 17 n. 1, p. 21-31, Feb. 2004.

SCHUTZER, K. A.; GRAVES, B. S. Barriers and motivations to exercise in older adults. **Prev. Méd.**, v. 39, n. 5, p. 1056-1061, 2004.

SECHIRIST, K.; WALKER, S. N.; PENDER, N. J. Development and psychometric evaluation of the exercise benefits/barriers scale. **Res. Nurs. Health**, v. 10, n. 6, p. 357-365, 1987.

SHAW, K.; DEL MAR, C.; O'ROURKE, P.; TITO, F. Exercise for obesity (Protocol for a Cochrane Review). **In: The Cochrane Library**, Issue 1, 2006. Oxford: Update Software.

SIEGEL, S.; CASTELLAN JR, N. J. **Estatística não paramétrica para ciências do comportamento**. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006.

SILVEIRA, G. S. **A influência do estilo de vida na re-internação hospitalar do paciente diabético**. 2006. 141f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

STAHL, T.; RUTTEN, A.; NUTBEAM, D.; BAUMAN, A.; KANNAS, L.; ABEL, T.; LUSCHEN, G.; RODRIQUEZ, D. A.; VINCK, J.; van der ZEE, J. The importance of the social environment for physically active lifestyle – results from an international study. **Soc. Sci. Med.**, v. 52, n. 1, p. 1-10, 2001.

STUTTS, W. C. Physical activity determinants in adults: perceived benefits, barriers and self efficacy. **AAOHN J.**, v. 50, n. 11, p. 499-507, 2002.

TAI SEE, S.; PARSONS, T.; RUTHERFORD, O.; ILIFFE S. Physical activity for preventing and treating osteoporosis in men (Protocol for a Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2006. Oxford: Update Software.

TAMANINI, J. T.; DAMBROS, M.; D'ANCONA, C. A.; PALMA, P. C.; RODRIGUES

NETTO, JR. N. Validação para o português do "International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form" (ICIQ-SF). **Rev. Saúde Pública**, v. 38, n. 3, p. 438-444, Jun. 2004.

VERAS, R. (Org). **Terceira idade: alternativas para uma sociedade em transição**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1999.

VERAS, R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 705-715, May/Jun. 2003.

VICTOR, J. F.; LOPES, M. V. O.; XIMENES, L. B.; Análise do diagrama do Modelo de promoção da saúde de Nola J. Pender. **Acta Paul. Enfermagem**, v. 18, n. 3, p. 235-240, jul./set. 2005.

WESTPHAL, M. F. Promoção da saúde e prevenção de doenças. In: CAMPOS, W. S.; MINAYO, M. C. S.; AKERMAN, M.; DRUMOND JÚNIOR, M.; CARVALHO, Y. M. **Tratado de saúde coletiva**. São Paulo: Hucitec, 2006.

WORD HEALTH ORGANIZATION. The **Heidelberg guidelines for promotiny physical activity among older persons**. Genebra, 1996.

ZAITUNE, M. P.; BARROS, M. B.; CESAR, C. L.; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e praticas de controle no município de Campinas São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, n. 2, p. 285-294, fev. 2006.



## APÊNDICES

## APÊNDICE A

### Validade de Conteúdo

Sou, Janaína Fonseca Victor, aluna do curso de Doutorado em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará e estou realizando a tradução, a adaptação transcultural e validação de um instrumento denominado de Exercise Benefits/barriers Scale (EBBS). A realidade lingüística e cultural do meio onde foi criado a EBBS, originalmente em idioma inglês, constitui o motivo principal para o processo de tradução e validação deste instrumento.

Inicialmente, gostaria de apresentar o instrumento A Exercise Benefits/barriers Scale foi desenvolvida em 1987, pela Profa. Dra. Nola J. Pender da Escola de Enfermagem da Universidade de Michigan, a partir de uma revisão de literatura sobre os efeitos da prática de atividade física e aplicação de entrevistas sobre percepções positivas e negativas desta atividade. Foram entrevistados 650 adultos randomicamente selecionados na comunidade de Midwestern no Estado de Northern Illinois, na faixa etária de 18 a 88 anos, sedentários ou não.

A escala apresenta 43 itens os quais correspondem a 14 item da Barrier Scale e 29 da Benefits Scale, o instrumento pode ser aplicado conjuntamente ou separadamente. A escala apresenta opções de resposta do tipo Likert que varia de concordo totalmente (4), concordo (3), discordo (2) e discordo totalmente (1). Quando usadas juntas a Exercise Benefits/barriers Scale apresenta escore reverso aos itens da Barriers Scale podendo variar de 43 a 172 escores. No entanto, quando usadas isoladamente, a maior pontuação para a Benefits Scale que varia de 29 a 116 escores, e para Barriers Scale que varia de 14 a 56 escores representa uma melhor percepção sobre os benefícios e as barreiras respectivamente.

As propriedades psicométricas da versão original da EBBS foram avaliadas através da validade do conteúdo e da congruência dos itens. Foi utilizado ainda, o fator de análise. A confiabilidade do instrumento foi realizada pela análise da consistência

interna (alfa de Cronbach) que foi de 0.954 para Benefits Scale e 0.866 para Barriers Scale. A confiabilidade Teste-reteste foi de 0.89 no instrumento total sendo 0.89 para Benefits Scale e 0.77 para Barriers Scale.

Por ter sido desenvolvido em outro idioma a utilização da EBBS no Brasil somente será possível após tradução e adaptação transcultural. O processo de tradução e adaptação transcultural seguiu os passos propostos por Beaton et al (1998), a proposta compreendeu cinco estágios: tradução inicial, síntese da tradução, tradução de volta a língua de origem (back-translation), comitê de juizes e pré-teste da versão final.

Estou enviando a Vsa. a versão em português após o processo de tradução e adaptação descrito acima, para iniciar o processo de validação de conteúdo.. Gostaria de saber se os itens da versão traduzida da EBBS são representativos do universo de todas as questões que podem ser feitas sobre o tema atividade física benefícios e barreiras.

Os itens da escala estão separados por domínios: aspectos biológicos, performance física, aspectos psicológicos, aspectos sociais, ambiente e atividade física, tempo e atividade física, saúde preventiva, esforço físico e encorajamento familiar, atentiosamente, escreva ao lado de cada item, se estes, contemplam, o domínio ( sim, não e em parte). Em caso de resposta do tipo não e em parte justificar.

Antecipo meu agradecimento quanto a sua colaboração nesse processo e estou a disposição para esclarecer qualquer dúvida.

Muito obrigada.

---

Ms. Janaína Fonseca Victor

Doutoranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará.

Tel.. 9990 1831 – 3294 87 03

## ESCALA DE BENEFÍCIOS

<b>Aspectos Biológicos</b>	<p>24 – atividade física melhora a disposição (ânimo para fazer as coisas)</p> <p>25 – praticar atividade física ajuda a dormir melhor a noite</p> <p>28 – atividade física reduz o cansaço muscular</p> <p>33 – atividade física melhora a agilidade mental (rapidez de pensamento)</p> <p>34 – praticar atividade física permite a realização das atividades do dia a dia sem sentir cansaço</p> <p>35 – atividade física melhora a qualidade das atividades que faço</p> <p>40 – atividade física melhora todo o funcionamento do corpo</p>
<b>Performance física</b>	<p>7 – atividade física aumenta a força dos músculos (capacidade de empregar um esforço – ex: empurrar um móvel )</p> <p>15- atividade física melhora a aptidão física (habilidade motoras, caminhar, subir escada, varrer a casa)</p> <p>17 – atividade física melhora o tônus muscular (músculos preparados par um movimento de contração)</p> <p>18 – atividade física melhora o funcionamento do coração e vasos sanguíneos</p> <p>22 – praticar atividade física melhora a flexibilidade (capacidade de realizar movimento com as articulações, curvar o corpo, levantar o braço)</p> <p>30- atividade física aumenta a resistência física (conseguir caminhar por 30 mim ou mais)</p> <p>42 – Praticar atividade física melhora a aparência do corpo</p>
<b>Aspectos psicológicas</b>	<p>1- gosto de atividade física</p> <p>2 - .Praticar atividade física diminui sentimentos de estresse e preocupação</p> <p>3- atividade física melhora a saúde mental (sentir-se alegre e bem emocionalmente)</p> <p>8 – atividade física proporcionar sensação de realização pessoa (estar bem comigo mesmo)</p> <p>10 – atividade física causa relaxamento</p> <p>20 – posso melhorar sentimentos de bem-estar (ficar mais feliz) através da atividade física</p> <p>31 – atividade física melhora a auto-estima (a imagem que faço de mim)</p>
<b>Interações Sociais</b>	<p>11 – atividade física facilita a ter mais contatos com amigos e pessoas que gosto</p> <p>29 – atividade física é uma boa maneira para conhecer novas pessoas</p> <p>37 – atividade física é uma boa diversão</p> <p>38 – praticar atividade física aumenta a minha aceitação pelas pessoas</p>
<b>Saúde Preventiva</b>	<p>5 – irei prevenir ataque do coração se praticar atividade física</p> <p>13 – atividade física protege de ter pressão alta</p> <p>26 – irei viver mais se praticar atividade física</p>

## ESCALA DE BARREIRAS

<b>Dominio</b>	<b>Itens</b>
<b>Ambiente e atividade física</b>	<p>9 – os locais para praticar atividade física são distantes</p> <p>12 – sinto vergonha em praticar atividade física</p> <p>14 – praticar atividade física custa caro</p> <p>27 - acho que as roupas para praticar atividade física mostram muito o corpo</p> <p>41 – existem poucos lugares para praticar atividade física</p>
<b>Tempo para praticar atividade física</b>	<p>4- praticar atividade física toma muito tempo</p> <p>16 – não tenho horários convenientes para praticar atividade física</p> <p>23 – praticar atividade física toma muito tempo de estar com a família</p> <p>36 – Praticar atividade física toma muito tempo das responsabilidades familiares</p>
<b>Esforço Físico</b>	<p>6 – atividade física causa cansaço</p> <p>19 – ao praticar atividade física sinto cansaço</p> <p>39 – Praticar atividade física é uma tarefa difícil</p>
<b>Encorajamento familiar</b>	<p>21 – meu esposo ou as pessoas importantes para mim não me incentivam a fazer atividade física</p> <p>32 – as pessoas da família não me incentivam a praticar atividade física</p>

## APÊNDICE B

44. Idade _____		44 _____
45. Sexo 1. ( ) M 2. ( ) F		45 _____
46. Escolaridade		
1. ( ) não lê/escrever		46 _____
2. ( ) Lê/escrever		
47. Estado civil		47 _____
1. solteiro		
2. casado/união consensual		
3. separado		
4. viuvo		
48. Ocupação		48 _____
1. aposentado		
2. pensionista		
3. vigilante		
4. serviços gerais		
5. comerciante		
6. outro		
49. Portador de doença crônica		49 _____
0. ( ) Não		
1. ( ) HAS		
2. ( ) DM		
3. ( ) cardiopatia		
4. ( ) Osteoporose		
5. ( ) Osteoartrose (reumatismo, bico de papagaio)		
6. ( ) Outra		
50. No. De cigarros dia _____		50 _____
51. Etilismo		51 _____
1. ( ) sim 2 ( ) não		
52. Com quem reside		52 _____
1. ( ) com a família, esposo, filhos		
2. ( ) com a família, esposo, filhos e netos		
3. ( ) só		
4. ( ) com conhecidos		
53. Renda		53 _____
54. Altura _____		54 _____
55. Peso _____		55 _____

56. Cintura \_\_\_\_\_ 56 \_\_\_\_\_
57. Quadril \_\_\_\_\_ 57 \_\_\_\_\_
58. locomoção 58 \_\_\_\_\_
1. ( ) anda sozinho e sem instrumento de auxílio  
( bengala, andador, muleta)
  2. ( ) anda com instrumento de auxílio( bengala, andador, muleta)
  3. ( ) não anda sozinho
59. Já sofreu queda 59 \_\_\_\_\_
1. ( ) não
  2. ( ) uma
  3. ( ) duas
  4. ( ) mais de duas
60. Quanto ao estilo de vida 60 \_\_\_\_\_
1. ( ) Ativo - sobe lance de escada, caminha, realiza tarefas domésticas
  2. ( ) sedentário
61. Recebeu informação sobre a importância da atividade física 61 \_\_\_\_\_
1. ( ) não
  2. ( ) enfermeiro
  3. ( ) médico
  4. ( ) agente de saúde
  5. ( ) outros
- 62 Pratica atividade física 62 \_\_\_\_\_
1. ( ) não
  2. ( ) caminhada
  3. ( ) hidroginástica
  4. ( ) musculação
  5. ( ) futebol
  6. ( ) outra

## APENDICE C

### TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sou, Janaína Fonseca Victor, aluna do curso de Doutorado em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará – UFC, estou lhe convidando para participar como voluntário de uma pesquisa científica, sobre Promoção da Saúde de Idosos. Após ser esclarecido sobre as informações que se seguem, no caso de aceitar fazer parte da pesquisa, assine ao final deste documento.

O objetivo da pesquisa é conhecer suas percepções sobre atividade física, serão feitas algumas perguntas sobre o tema atividade física, além do registro de dados sobre sua saúde. As informações obtidas serão apresentadas ao referido curso e divulgadas junto à comunidade acadêmica, respeitando o caráter confidencial das identidades.

Informo ainda, que você tem o direito de não participar desta pesquisa, se assim o desejar; garanto-lhe o anonimato e segredo quanto ao seu nome e quanto às informações prestadas. Não divulgarei qualquer informação que possa identificá-lo, mesmo tendo aceitado participar, se por qualquer motivo, durante o andamento da pesquisa, resolver desistir, tem toda liberdade para retirar o seu consentimento. Quero esclarecer que sua colaboração e participação poderão trazer benefícios para o desenvolvimento científico e para a melhoria da assistência de Enfermagem;

Para qualquer outro esclarecimento, o Sr. poderá me encontrar nos telefones 3294- 87 03 e 9990 1831, como também, poderá obter informações no Comitê de Ética em Pesquisa do Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Ceará no telefone 4009 8338.

Eu, \_\_\_\_\_ RG nº \_\_\_\_\_, declaro que tomei conhecimento do estudo citado acima, sendo devidamente informado e esclarecido pelo pesquisadora Janaína Fonseca Victor. Concordo em participar da pesquisa.

Fortaleza, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Participante do estudo

Pesquisador responsável

**Apêndice D**  
**Versão da EBBS Traduzida e Adaptada**

	Concordo Totalmente (4)	Concordo (3)	Discordo (2)	Discordo Totalmente (1)
1- Gosto de atividade física				
2 - Praticar atividade física diminui sentimentos de estresse e preocupação				
3- Atividade física melhora a saúde mental (sentir-se alegre e bem emocionalmente)				
4- Praticar atividade física toma muito tempo				
5 – Irei prevenir ataque no coração se praticar atividade física				
6 – Atividade física causa cansaço				
7 – Atividade física aumenta a força dos músculos (capacidade de empregar um esforço – ex: empurrar um objeto)				
8 – Atividade física proporciona sensação de realização pessoal (estar bem comigo mesmo)				
9 – Os locais para praticar atividade física são distantes				
10 – Atividade física causa relaxamento				
11 – Atividade física facilita a ter mais contatos com amigos e pessoas que gosto				
12 – Sinto vergonha em praticar atividade física				
13 – Atividade física protege de ter pressão alta				
14 – Praticar atividade física custa caro				
15 - Atividade física melhora a aptidão física (capacidade para caminhar, dançar, varrer a casa)				
16 – Não tenho horários convenientes para praticar atividade física				
17 – Atividade física melhora o tônus muscular (músculos preparados para um movimento de contração)				
18 – Atividade física melhora o funcionamento do coração e dos vasos sanguíneos				
19 – Ao praticar atividade física sinto cansaço				
20 – Posso melhorar sentimentos de bem-estar (ficar mais feliz) através da atividade física				
21 – Meu esposo ou as pessoas importantes para mim não me incentivam a fazer atividade física				
22 - Praticar atividade física melhora a flexibilidade (capacidade de realizar movimento com as articulações, curvar o corpo, levantar o braço)				
23 – Praticar atividade física toma muito tempo de estar com a família				
24 – Atividade física melhora a disposição (ânimo para fazer as coisas)				
25 – Atividade física ajuda a dormir melhor a noite				
26 – Irei viver mais se praticar atividade física				
27 - Acho que as roupas para praticar atividade física mostram muito o corpo				
28 – Atividade física reduz o cansaço muscular				
29 – Atividade física é uma boa maneira para conhecer novas pessoas				
30- Atividade física aumenta a resistência física (conseguir caminhar por 30 min ou mais)				
31 – Atividade física melhora a auto-estima (a imagem que faço de mim)				
32 – As pessoas da família não me incentivam a praticar atividade física				
33 – Atividade física melhora a agilidade mental (rapidez de pensamento)				
34 – Praticar atividade física permite a realização das atividades do dia a dia sem sentir cansaço				
35 – Atividade física melhora a qualidade das atividades que faço				
36 – Atividade física toma muito tempo das responsabilidades familiares				
37 – Atividade física é uma boa diversão				
38 – Praticar atividade física aumenta a minha aceitação pelas pessoas				
39 – Atividade física é uma tarefa difícil				
40 – Atividade física melhora todo o funcionamento do corpo				
41 – Existem poucos lugares para praticar atividade física				
42 – Praticar atividade física melhora a aparência do corpo				



**ANEXOS**

## ANEXO A

### EXERCISE BENEFITS/BARRIERS SCALE

DIRECTIONS: Below are statements that relate about exercise. Please indicate the degree to which you agree or disagree with the statements by circling SA for strongly agree, A for agree, D for disagree or SD for strongly disagree.

	Strongly agree (4)	Agree (3)	Disagree (2)	Strongly Disagree (1)
1. i enjoy exercise				
2. exercise decreases feelings of stress and tension for me				
3. exercise improves my mental health				
4. exercise takes too much of my time				
5. i will prevent heart attacks by exercising				
6. exercise tires me				
7. exercise increases my muscle strength				
8. exercise give me a sense of personal accomplishment				
9. places for me to exercise are too far away				
10. exercising makes me feel relaxed				
11. exercising lets me have contact with friends and persons i enjoy				
12. i am too embarrassed to exercise				
13. exercising will keep me from having high blood pressure				
14. it costs too much money to exercise				
15. exercising increases my level of physical fitness				
16. Exercise facilities to not have convenient schedule for me				
17. my muscle tone is improve with exercise				
18. exercising improves functioning of my cardiovascular system				
19. I am fatigued by exercise				
20. I have improved feeling of well being from exercise				

21. my spouse ( or significant other) does not encourage exercising				
22. Exercise increases my stamina				
23. Exercise improves my flebility				
24. Exercise takes too much time from family relationships				
25. My disposition is improved by exercise				
26. Exercising helps me sleep better at night				
27. I will live longer if I exercise				
28. I think people in exercise cotheslok fun				
29. exercise helps me decrease fatigue				
30. Exercising is a good way for me to meet new people				
31. My physical endurance is improved by exercise				
32. Exercise improves my self-concept				
33. My family members do not encourage me to exercise				
34. exercise increases my mental alertness				
35. Exercise allows me to carry out normal activities without becoming tired				
36. exercise improves the quality of my work				
37. exercise take too much time from my family responsibilities				
38. exercise is good entertainment for me				
39. exercise increases my acceptance by others				
40. exercise s hard work for me				
41. Exercise improves overall body functioning for me				
42. there are too few places for me to exercise				
43. exercise improves the way my body looks				

**ANEXO B**

**De:** [npender@umich.edu](mailto:npender@umich.edu)  
**Para:** [janainavictor](mailto:janainavictor)  
**Data:** 13/09/2004 23:25  
**Assunto:** Re: Asking permission

Janaina:

You have my permission to use the Exercise Benefits/Barriers Scale in your doctoral thesis. Good luck with completion of your thesis. I wish you much academic success.

Cordially,

Nola Pender

--On Monday, September 13, 2004 6:16 PM -0300 janainavictor <[janainavictor@uol.com.br](mailto:janainavictor@uol.com.br)> wrote:

> > > Dear, Mrs. Pender  
>  
> I am a PHD student in Brazil. I am writing you to ask  
> permission to use the Exercise Benefits/Barriers Scale in my  
> doctaral thesis.  
>  
> Hope to hear from you soon.  
>  
> Yours faithfully,  
> Janaina Victor

