

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

TESE DE DOUTORADO

Avaliação do idoso: capacidade funcional, independência e sua relação com outros indicadores de saúde.

JOÃO ANTONIO MARTINI PAULA

ORIENTADORA: PROFA. DRA. MARIA JOSÉ D'ELBOUX DIOGO

Campinas
2007

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

TESE DE DOUTORADO

Avaliação do idoso: capacidade funcional, independência e sua relação com outros indicadores de saúde.

Autor: João Antonio Martini Paula

Orientador: Professora Doutora Maria José D'Elboux Diogo

Este exemplar corresponde à redação final da Tese defendida por João Antonio Martini Paula e aprovada pela Comissão Julgadora.

Data: 23 de fevereiro de 2007.

Assinatura:.....

..

Orientador

COMISSÃO JULGADORA:

2007

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca
da Faculdade de Educação/UNICAMP

P281a	Paula, João Antonio Martini. Avaliação do idoso: capacidade funcional, independência e sua relação com outros indicadores de saúde / João Antonio Martini Paula. – Campinas, SP: [s.n.], 2007. Orientador : Maria José D'Elboux Diogo. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. 1. Idosos. 2. Avaliação funcional. 3. Atividades da vida diária. 4. Capacidade funcional. 5. Cognição. I. Diogo, Maria José D'Elboux. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título. 07-008/BFE
-------	---

Título em inglês : Assessment of the elderly: functional capacity, independence and their relation with other health indicators.

Keywords : Elderly; Functional evaluation; Activities of daily living; Functional ability; Cognition

Área de concentração : Educação, Sociedade Política e Cultura

Titulação : Doutor em Educação

Banca examinadora : Profa. Dra. Maria José D'Elboux Diogo (Orientador)
Profa. Dra. Maria Elena Guariento
Profa. Dra. Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues
Profa. Dra. Anita Liberalesso Neri
Profa. Dra. Neusa Maria Mendes de Gusmão

Data da defesa: 23/02/ 2007

Programa de Pós-Graduação : Educação

e-mail : duartepaula@uol.com.br

DEDICATÓRIA

Mesmo com imperfeições, nosso trabalho e tudo o que fazemos deve ser o nosso melhor. Acredito que devemos isso a Deus, se consideramos tudo o que recebemos: a vida, a família, as amizades. Recebi alguns presentes preciosos:

- . Meus pais, Camilo e Esmeralda, que deixaram saudade.
- . Meus irmãos, Henrique, Gil, Maria Vitória e Raquel.
- . Minha mulher, Sandra, amorosa, presente em todas as circunstâncias, meu grande amor. Seus pais, Luiz Carlos e Yara, passaram a ser também minha família.
- . Meus filhos Ana Luiza e Renato, e meus enteados, Cammille e Leandro. Participar de suas vidas e do seu crescimento tem sido um privilégio. A alegria de estar junto deles faz lembrar-me que são, verdadeiramente, herança do Senhor.

Creio que nossas imperfeições não devem nos demover da idéia de tentar fazer o melhor, e colocar o que somos e temos à disposição de outros. Reconhecendo a falta de mérito próprio para ter tão preciosos bens, sou grato a Deus, e faço minhas as palavras de Oswald Chambers: "Tudo para Ele".

AGRADECIMENTOS

- . Meus especiais agradecimentos à Professora Doutora Maria José D'Elboux Diogo, minha orientadora, por sua disponibilidade em me atender. Sua dedicação ao estudo da Gerontologia é inspiradora, digna de admiração e própria das pessoas vocacionadas.
- . Aos idosos que aceitaram participar da pesquisa, por sua colaboração voluntária para o desenvolvimento do Projeto, e pelas lições que nos permitiram aprender com suas histórias de vida.
- . Às Professoras Doutoras Fernanda Aparecida Cintra e Maria Elena Guariento pela gentileza e pelo apoio, durante o período de coleta de dados no Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da UNICAMP, e por suas importantes contribuições ao meu trabalho no Exame de Qualificação.
- . Às colegas que comigo participaram da coleta de dados para o Projeto Temático “Qualidade de Vida em Idosos: Indicadores de Fragilidade e de Bem-Estar Subjetivo”, do Curso de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Educação da UNICAMP, por sua amizade e espírito de equipe.
- . Ao Estatístico Helymar C. Machado, pelas análises estatísticas.
- . À Professora Anna Maria Martins, pelo trabalho de revisão do texto.
- . À Professora Sandra Regina da Silva Duarte, pela paciência em formatar as Tabelas, em especial aquelas com grande número de informações, facilitando a leitura dos dados.
- . Ao Auxiliar de Enfermagem do Trabalho Carlos César Neves Dia, pela ajuda na formatação do texto.

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi identificar associações entre dados sócio-demográficos, de saúde física, antropométricos e de bem-estar subjetivo de 122 idosos atendidos em ambulatório de hospital universitário, e a sua capacidade funcional motora e cognitiva, que foi avaliada por meio da Short Physical Performance Battery (SPPB), do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e da Medida de Independência Funcional (MIF), de acordo com gênero e faixa etária, verificando também associações entre estes. Foram observadas correlações significativas entre os escores dos três últimos e também entre estes e os outros indicadores. Os homens tiveram maiores rendimento mensal e escores antropométricos. As mulheres tiveram desempenho inferior nos testes SPPB, MEEM e MIF, e pior saúde percebida comparada. Entre grupos etários de 60 a 69, 70 a 79, e 80 anos ou mais, o último apresentou escores ou medidas menores em relação aos outros dois nas medidas antropométricas, na SPPB e no MEEM, mas teve maior bem-estar subjetivo. O número de doenças em prontuário associou-se positivamente ao índice de massa corpórea (IMC) e às circunferências de braço e quadril, e negativamente à pontuação de equilíbrio da SPPB. O número de medicamentos em uso associou-se positivamente ao de doenças, ao peso, ao IMC, e às circunferências de braço, cintura e quadril. Concluiu-se que os testes funcionais se associaram significativamente a outros indicadores de saúde, e que a SPPB e o MEEM, testes de observação direta do desempenho motor e cognitivo, respectivamente, complementaram os dados da MIF, um instrumento que avalia independência funcional em seus aspectos motores e cognitivo-sociais por meio do relato do próprio examinando ou de terceiro.

PALAVRAS-CHAVE: Idosos, avaliação funcional, atividades da vida diária, capacidade funcional, cognição.

ABSTRACT

The purpose of this study was to identify associations among sociodemographic, physical health, anthropometric and subjective well-being data in 122 ambulatory elders of university hospital, and their motor and cognitive functional capacity, evaluated by means of the Short Physical Performance Battery (SPPB), the Functional Independence Measure (FIM) and the Mini-Mental State Examination (MMSE), in accordance with gender and age group, also verifying associations between these instruments. Significant correlations were found among the scores of the three functional tests, and also between their scores and those of other indicators. Men had greater monthly income and anthropometric scores. Women had lower performance in SPPB, MMSE and FIM tests, and worse compared perceived health. Among the age groups 60 to 69, 70 to 79 and 80 or more years old, the last one had lower scores than the others in anthropometric measures, SPPB and MMSE. On the other hand, this group had higher scores of subjective well-being. The number of registered diseases was positively associated with body mass index (BMI), upper arm, waist and hip circumference, and had negative correlation with the balance component of SPPB. The number of medicines in use was positively correlated with number of diseases, body weight, BMI, upper arm, waist and hip circumference. It was concluded that the functional tests were significantly associated with other health indicators, and also that SPPB and MMSE, motor and cognitive performance measures, respectively, complemented FIM, an instrument of reported functional independence in motor, cognitive and social activities.

KEY-WORDS: Elderly, functional evaluation, activities of daily living, functional ability, cognition.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Artigo I: Comparação das variáveis numéricas entre gêneros.	58
Tabela 2 – Artigo I: Comparação das variáveis numéricas entre gêneros quanto ao número de doenças e de medicamentos em uso.	59
Tabela 3 – Artigo I: Comparação das variáveis numéricas entre faixas etárias.	60
Tabela 4 – Artigo I: Correlação das variáveis numéricas entre idade e as demais variáveis do estudo.	61
Tabela 5 – Artigo I: Comparação entre as variáveis numéricas do número de doenças e de medicamentos de acordo com as faixas etárias.	61
Tabela 6 – Artigo I: Correlações entre variáveis numéricas: SPPB, MEEM, MIF e bem-estar subjetivo.	63
Tabela 7 – Artigo I: Correlações significativas entre variáveis numéricas e número de doenças.	64
Tabela 8 – Artigo I: Correlações significativas entre variáveis numéricas e número de medicamentos em uso.	64
Tabela 9 – Artigo I: Análise de consistência interna dos instrumentos.	65
Tabela 1 – Artigo II: Análise descritiva das variáveis contínuas da SPPB da MIF motora.	79
Tabela 2 – Artigo II: Correlação entre variáveis numéricas da SPPB e da MIF motora.	80
Tabela 3 – Artigo II: Análise descritiva e comparativa das variáveis numéricas entre gêneros.	80
Tabela 4 – Artigo II: Análise descritiva e comparativa das variáveis numéricas entre faixas etárias.	82
Tabela 1 – Artigo III: Análise descritiva das variáveis contínuas do MEEM e da MIF cognitivo-social.	93
Tabela 2 – Artigo III: Análise descritiva e comparativa das variáveis numéricas entre gêneros.	93

Tabela 3 – Artigo III: Comparação das variáveis numéricas entre faixas etárias. 94

Tabela 4 – Artigo III: Correlação entre variáveis numéricas do MEEM e
da MIF cognitivo-social. 94

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Artigo II: Correlação entre os escores da SPPB e da MIF motora.	80
Figura 2 – Artigo II: Correlação entre os escores da SPPB entre gêneros.	81
Figura 1 – Artigo III: Correlação entre os escores do MEEM e a MIF cognitivo-social.	95

LISTA DE ABREVIATURAS E / OU SIGLAS

AAVDs – Atividades avançadas da vida diária.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ABVDs – Atividades básicas da vida diária.

ADVITA – Associação para o Desenvolvimento de Novas Iniciativas para a Vida.

AGS – American Geriatrics Society.

AIVDs – Atividades instrumentais da vida diária.

AVDs - Atividades da vida diária.

AIVDs – Atividades instrumentais da vida diária.

BMI – Body Mass Index.

CID – Classificação Internacional de Doenças.

CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

CONEPE – Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão.

DA – Doença de Alzheimer.

DP (dp) – Desvio-padrão.

GDS – Geriatric Depression Scale.

ICIDH – International Clasification of Impairments, Disabilities and Handicaps.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IMC – Índice de Massa Corpórea.

MDNA – Mediana.

MEEM – Mini-Exame do Estado Mental.

MIF – Medida de Independência Funcional.

MIFm – Medida de Independência Funcional – componente motor.

MIFcs – Medida de Independência Funcional – componente cognitivo-social.

N (n) – Número de sujeitos.

NYHA – New York Heart Association.

OMS – Organização Mundial da Saúde.

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde.

P-Valor (p-valor) – Nível de significância ou de confiança, ou probabilidade com que a hipótese experimental pode ser aceita com confiança.

R (r) – Coeficiente de correlação (nesta pesquisa, de Spearman).

RCQ – Relação Cintura-Quadril.

RIPSA – Rede Interagencial de Informações para a Saúde.

SATISDOM – Satisfação referenciada a domínios e à comparação social.

SATISGLO – Satisfação com a vida (componente da satisfação global com a vida).

SATISGLOC – Satisfação com a vida comparada a pessoas da própria idade (componente da satisfação global com a vida).

SP – Saúde Percebida.

SPC – Saúde Percebida Comparada.

SPPB – Short Physical Performance Battery.

SPPBequil – Teste de equilíbrio da SPPB.

SPPBforça – Teste de força de membros inferiores da SPPB.

SPPBmarch – Teste de marcha da SPPB.

SPPBtotal – Soma dos três componentes da SPPB.

WHA – World Health Assembly.

WHO – World Health Organization.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Referencial teórico	4
1.2 Independência, desempenho e capacidade funcional	12
1.3 Avaliação funcional	14
1.3.1 Avaliação funcional do idoso: revisão da literatura	16
1.4 Outros indicadores de saúde do idoso	29
2. OBJETIVOS	35
3. MATERIAL E MÉTODO	37
3.1 Delineamento do estudo	35
3.2 Local	35
3.3 População e amostra	36
3.4 Desenvolvimento da pesquisa	37
3.5 Análise dos dados	43
3.6 Aspectos éticos.	45
4. RESULTADOS	49
4.1 Artigo I	50
4.2 Artigo II	73
4.3 Artigo III	87
5. DISCUSSÃO GERAL	101
6. CONCLUSÃO GERAL	107
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	109

REFERÊNCIAS	111
APÊNDICE A: Consentimento livre e esclarecido.	121
APÊNDICE B: Seções completas do Protocolo das quais foram retirados os dados para a pesquisa.	123
ANEXO A: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa – Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP.	137

1. INTRODUÇÃO

Um significativo aumento da expectativa de vida humana ao longo do século XX foi observado em todo o mundo, o que leva à necessária adequação de políticas governamentais, incluindo as de saúde, à nova realidade demográfica. Nos países em desenvolvimento esse crescimento se deu especialmente a partir da segunda metade do século, com a redução da fecundidade acompanhada de uma contínua queda na mortalidade. No Brasil, a esperança de vida ao nascer, que era de 33,7 anos em 1900, está hoje em torno de 72 anos. No ano de 1950 ela era de 43,2 anos, mostrando um incremento inferior a 10 anos durante toda a primeira metade do século. Já na segunda metade o crescimento foi superior a 25 anos, pois a expectativa de vida era de 68,5 anos em 2000, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Nesse mesmo período a esperança de vida ao nascer da população mundial aumentou 19 anos, um acréscimo seis anos inferior ao observado para a população brasileira (FREITAS, 2004; IBGE, 2001, 2002).

Em 4 de janeiro de 1994 o governo brasileiro promulgou a Lei nº 8.842, posteriormente regulamentada pelo Decreto nº 1.948, de 3 de julho de 1996, que dispõe sobre a Política Nacional para o Idoso e cria o Conselho Nacional do Idoso. Em seu Capítulo I, no artigo 1º, está a definição de idoso como a pessoa com 60 anos de idade ou mais. Nesse artigo também se estabelece que a Política Nacional do Idoso tem por objetivo assegurar direitos sociais, criando condições para

a promoção da autonomia, integração e participação efetivas dos idosos na sociedade. Isso confere importante responsabilidade ao poder público, encarregado de prover recursos para que esses direitos sejam garantidos (BRASIL, 1994, 1996).

A velhice está inserida no período final da vida, sucedendo a fase da maturidade, em um processo contínuo que se inicia na concepção e termina com a morte. Ele compreende, em termos biológicos, as transformações que ocorrem após a maturação sexual e que implicam na diminuição gradual da probabilidade de sobrevivência (PAPALÉO et al., 2005a; NERI, 2005). Seu curso é caracterizado por uma redução da reserva homeostática dos vários sistemas orgânicos, progressiva, variável entre os indivíduos e também não uniforme no que diz respeito às funções de cada órgão ou sistema de um mesmo indivíduo (CRUZ, 2002; JOHNSTON et al., 2005; PAPALÉO NETTO et al., 2005a; AGS, 2005). Assim, a alteração funcional de um determinado órgão não é obrigatoriamente sinal de envelhecimento do organismo em seu todo. Exemplo disso é a presbiopia, uma alteração visual que está presente de modo significativo nos indivíduos, a ponto de exigir adaptações (lentes corretivas) antes da idade limite para que sejam considerados idosos. Um outro aspecto a observar é a diferença do grau de comprometimento, ou de perda funcional entre órgãos e sistemas: enquanto a reserva cardíaca dos idosos corresponde a aproximadamente 50% daquela observada nos jovens, em que pese a quase inexistente alteração da frequência cardíaca em repouso, já se observou que a massa muscular diminui 30 a 40% em pessoas de 80 anos de idade com relação às de 30 anos. Esses e outros declínios relacionados ao envelhecimento são influenciados por fatores genéticos, alimentação, ambiente e hábitos pessoais (JOHNSTON et al., 2005; PAPALÉO NETTO et al., 2005a).

A prevalência de doenças crônicas e incapacitantes é maior entre os idosos. Essas doenças, se não tratadas e continuamente controladas, tendem a gerar complicações e seqüelas que afetam sua independência na realização das atividades da vida diária (AVDs). As atividades básicas da vida diária (ABVDs) incluem banhar-se, vestir-se, alimentar-se, transferir-se (leito, cadeira, cadeira de rodas, vaso sanitário, banheira ou chuveiro), controlar as eliminações urinária e intestinal, e fazer a higiene pessoal. As atividades instrumentais da vida diária (AIVDs) envolvem o uso dos meios de

transporte, cozinhar, fazer compras, fazer uso do telefone, controlar as finanças, administrar a tomada de medicamentos, arrumar a casa e lavar roupas. Em um nível superior de complexidade estão as atividades avançadas da vida diária (AAVDs), que mesmo não sendo consideradas essenciais para a vida independente podem contribuir para uma melhor qualidade de vida. A prática de atividades esportivas, a habilidade para conduzir veículos motorizados e as diversas formas de participação social são exemplos. Os idosos também estão mais propensos ao comprometimento de sua autonomia, que é a capacidade de auto-determinação ou de gerenciamento da sua própria vida. Em torno de um quarto das pessoas com 65 anos de idade e mais apresenta alguma limitação em suas AIVDs ou ABVDs, e metade das que atingem os 85 anos tem alguma limitação nas AVBDs (ADVITA, 2006; JOHNSTON et al., 2007; PAPALÉO NETTO et al., 2005b; PAULA et al., 2000; RAMOS, 2003; RUBENSTEIN, 1995; AGS, 2005).

As restrições ou os impedimentos à realização dos diversos tipos de atividades da vida cotidiana podem levar à dependência de outras pessoas. Com um caráter multidimensional, a dependência envolve mais que os aspectos físicos: fatores como a cognição, as condições emocionais, sociais e econômicas estão também envolvidos. E para que a demanda por cuidados ou intervenções seja suprida faz-se necessária a atuação de familiares e/ou profissionais. De fato, no próprio anexo da Portaria 1.395/GM do Ministério da Saúde, que aprovou a Política Nacional do Idoso em 1999, existe a observação de que mesmo que uma parcela do contingente de idosos participe da atividade econômica, o crescimento deste grupo populacional afeta diretamente a razão de dependência, definida como a soma das populações jovem e idosa em relação à população economicamente ativa total. O coeficiente é calculado tomando por base a população com menos de 15 anos somada à de 60 anos de idade ou mais, em relação àquela considerada em idade produtiva, que se encontra na faixa dos 15 aos 59 anos de idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999, 2006).

1.1 Referencial teórico

O envelhecimento, em uma visão comum aos biogerontologistas, é uma fase de um continuum (PAPALÉO NETTO, 2002), uma série de elementos ou fenômenos biológicos que ocorrem numa determinada seqüência (BORBA, 2004; FERREIRA, 1999), caracterizando a vida. Esta começa com a concepção e termina com a morte, e durante esse processo são observadas fases de desenvolvimento. O conceito de desenvolvimento que tem maior aceitação pela psicologia do desenvolvimento do adulto e do idoso, atingindo também a psicologia infantil e da adolescência, incorpora, segundo NERI (2005), noções da biologia e da sociologia, incluindo as seguintes idéias:

- O organismo é um sistema vivo.
- O desenvolvimento é processo que comporta os predicados seqüência, ritmo e duração.
- O desenvolvimento é trajetória de mudanças ao longo do tempo, que conduz o organismo à maior organização e à maior hierarquização, por meio das quais as partes ou os sistemas menores são englobados em partes ou sistemas mais abrangentes.
- Os diferentes níveis de organização funcionam como mecanismos de estabilização ou auto-regulação.
- Tais mudanças são progressivas e ocorrem de maneira previsível, como resultado da interação entre determinantes biológicos e ambientais.
- O desenvolvimento é um processo multidimensional e multidirecional, isto é, diferentes estruturas e processos têm seu próprio curso de desenvolvimento, podendo diferenciar-se conforme a época, em ritmos variáveis.

Segundo PAPALÉO NETTO (2005a), a incapacidade de mensurar o fenômeno do envelhecimento, que está intimamente vinculada à dificuldade para definir a idade biológica, justifica a falta de segurança para adotar quaisquer das teorias sobre o mesmo. Ainda segundo esse autor, os mesmos motivos justificam a inexistência de uma definição de envelhecimento que atenda aos múltiplos aspectos que o compõe. Se, por um lado, há dificuldades nessa área, o mesmo problema não ocorre quanto

ao que efetivamente se observa no processo de envelhecimento: a redução da reserva fisiológica dos indivíduos, que resulta em uma habilidade diminuída para compensar o peso das doenças. Estas se acumulam com a idade, aumentando em número e gravidade. A dupla carga representada pelo declínio fisiológico e a doença está associada ao excesso de morbidade e, como consequência, à incapacidade ou à dificuldade para realizar tarefas mentais ou físicas necessárias à vida diária (AGS, 2005).

Esta pesquisa se fundamenta no estudo das teorias biológicas utilizadas para explicar o processo de envelhecimento, os declínios que o caracterizam e as suas consequências, com particular interesse na visão de JECKEL-NETO e CUNHA (2002) sobre o tema. Segundo esses autores, a Biologia do Envelhecimento foi impulsionada pelas políticas de saúde pública e de medicina preventiva que contribuíram para aumentar a expectativa de vida dos seres humanos no século XX, paralelamente ao avanço instrumental de trabalho que se tornou disponível para a pesquisa biológica nesse período. Assim, inicialmente, a abordagem biológica do envelhecimento foi realizada por meio dos aspectos fisiológicos, depois bioquímicos e, a seguir, com o avanço do conhecimento genético, pela busca dos padrões de hereditariedade da longevidade. Uma série de novos conceitos foi incorporada a esse campo do conhecimento a partir dos anos 1940, especialmente com os estudos sobre a evolução dos seres vivos, o que gerou interesse sobre o papel dos indivíduos de idade avançada no contexto evolutivo. Aos conhecimentos até então acumulados foram acrescidos os advindos dos estudos da Biologia Molecular, o que permitiu que se gerasse grande número de teorias e hipóteses para explicar o fenômeno.

A palavra envelhecimento é utilizada com frequência para descrever as mudanças morfológicas e funcionais que ocorrem após a maturação sexual, comprometendo progressivamente a capacidade de resposta ao estresse ambiental e de manter a estabilidade fisiológica do organismo (JECKEL-NETO e CUNHA, 2002; NERI, 2005; PAPALÉO NETTO et al., 2005a). JECKEL-NETO e CUNHA (2002) afirmam que o envelhecimento não é apenas a soma de doenças agregadas e os danos causados por elas, e que nem todas as mudanças em estrutura e função dependentes da idade podem ser consideradas ligadas à idade por si só. Enfatizam que o esforço para

incorporar o rigor científico a uma definição operacional levou à proposta de quatro condições que devem ser preenchidas para que as mudanças sejam fundamentalmente atribuídas à idade:

1. Devem ser deletérias, reduzindo a funcionalidade.
2. Devem ser progressivas, ou seja, devem se estabelecer gradualmente.
3. Devem ser intrínsecas, e não o resultado de um componente ambiental modificável, isto é, o ambiente interfere, mas não é a causa.
4. Devem ser universais: todos os membros de uma espécie deveriam mostrar tais mudanças graduais com o avanço da idade.

Surge, então, o termo senescência, que descreve as mudanças relacionadas à idade que afetam adversamente a vitalidade e as funções de modo significativo, aumentando a mortalidade em função do tempo. Já a palavra senilidade, nessa visão, define o estágio final da senescência, quando o risco de mortalidade está perto de 100%.

Segundo PAPALÉO NETTO et al. (2005a) a senescência ou senectude envolve as alterações morfológicas e funcionais decorrentes do processo de envelhecimento, e a senilidade as alterações determinadas pelas doenças que frequentemente acometem os indivíduos idosos. Esses autores reconhecem que a diferenciação entre elas é frequentemente muito difícil, mas acreditam que o progresso do conhecimento tem definido melhor quais alterações pertencem a um e a outro grupo. A evolução dos níveis de pressão arterial sistêmica com a idade é citada por eles como exemplo: níveis pressóricos que até o final da década de 1970 eram considerados normais por muitos autores são tidos, atualmente, como importantes fatores de risco de morbidade cardiovascular e cerebrovascular. Consideram que alterações observadas durante o envelhecimento, como as placas senis e a aterogênese, caracterizam, quando ocorrem com muita frequência, a doença de Alzheimer e a aterosclerose, respectivamente. A lesão anatomopatológica inicial desta última, a estria lipídica, já se faz presente entre 10 e 20 anos de idade, e a placa fibrosa entre 20 e 30 anos, mas as suas manifestações clínicas, como a gangrena de membro inferior, o acidente vascular cerebral, o aneurisma arterial e a doença coronariana raramente aparecem antes dos 40 anos. Há, portanto, dificuldade para a definição dos limites entre as

alterações próprias do envelhecimento e as doenças, segundo PAPALÉO NETTO et al. (2005a).

Embora seja fácil perceber a ocorrência do envelhecimento, existe uma grande complexidade no estudo das variáveis envolvidas no processo. Isso explica a variedade de conceitos sobre o tema, e a inexistência de um modelo suficientemente abrangente para contemplar a multiplicidade de pontos de vista existentes entre os pesquisadores. Entre as dificuldades enumeradas para justificar essa insuficiência JECKEL-NETO e CUNHA (2002) citam a natureza multidisciplinar exigida pelo estudo e, mais que isso, a interdisciplinaridade necessária para a testagem de teorias, que demanda o trabalho integrado de equipes de pesquisadores, tarefa quase sempre difícil de organizar. Em uma apresentação geral das maneiras de classificar as diversas teorias do envelhecimento acreditam que, apesar das já citadas limitações de todas elas, a sistematização de Arking tem a vantagem de oferecer a possibilidade da discussão linear simples dos tópicos, adiando a sua integração até o final, quando se vê o organismo como uma rede de processos operando paralelamente e também integrados uns com os outros, constituindo um sistema homeostático, e contemplando dois grandes grupos:

1. Teorias estocásticas

Postulam ser a deterioração associada à idade avançada causada por danos moleculares que ocorrem ao acaso e se acumulam por diversos mecanismos, o que pode ajudar a explicar os declínios fisiológicos associados à idade com predomínio de fatores extrínsecos. O envelhecimento, muito provavelmente, não pode ser atribuído unicamente a esses fatores, que são aleatórios. Incluem-se aqui as teorias:

- . Uso e desgaste: o acúmulo de agressões ambientais no dia-a-dia levaria ao decréscimo progressivo da eficiência do organismo, culminando com a morte. São teorias antigas, e permanecem em discussão, embora desatualizadas, em decorrência do reforço inconsciente das observações cotidianas.

- . Proteínas alteradas: mudanças dependentes do tempo em moléculas das proteínas alterariam a atividade enzimática, comprometendo a eficiência das células. As

modificações oxidativas seriam, nessa concepção, um conceito unificador, facilitando a compreensão das alterações protéicas durante o envelhecimento (este é um exemplo da conexão existente entre as diferentes teorias).

- . Mutações somáticas: o acúmulo de mutações somáticas ao longo do tempo modificaria a informação genética, reduzindo a eficiência celular até um nível incompatível com a vida. A literatura mostra, de fato, o aumento das anormalidades cromossômicas em células somáticas ao longo da vida, mas não há evidências de efeitos funcionais delas decorrentes.

- . Erro catastrófico: processos defeituosos de transcrição ou de tradução dos ácidos nucléicos reduziriam a eficiência celular até níveis incompatíveis com a vida. Os erros cumulativos e transmissíveis levariam a um efeito exponencial, que dá nome à teoria. A morte de células em quantidade suficiente causaria o decréscimo funcional que caracteriza o envelhecimento.

- . Desdiferenciação: as células diferenciadas têm capacidade de reprimir seletivamente a ação de genes desnecessários à sua sobrevivência. Segundo essa teoria, mecanismos distorcidos de ativação e repressão gênica levariam a célula a sintetizar proteínas desnecessárias, o que diminuiria a eficiência celular até a morte.

- . Dano oxidativo e radicais livres: atribui aos danos intra-celulares, causados pelos radicais livres, as deficiências fisiológicas características das mudanças relacionadas à idade. A longevidade seria, então, inversamente proporcional à extensão do dano oxidativo e diretamente proporcional à atividade das defesas anti-oxidantes. Existem controvérsias sobre a teoria. Os fenômenos por ela descritos são de fato observados, mas é muito difícil provar ou negar o seu real efeito no processo de envelhecimento. Ela tem servido de apoio para justificar a prática das terapias antienvelhecimento.

- . Lipofuscina e acúmulo de detritos: o envelhecimento celular seria causado pelo acúmulo intra-celular de produtos do metabolismo que não podem ser eliminados. Esses produtos só poderiam ser destruídos pela divisão celular. As lipofuscinas são resultado da oxidação por radicais livres em componentes celulares (aqui também se observa a integração de teorias). Não há evidências de que as lipofuscinas sejam danosas às células, mas outros detritos, ainda não identificados, poderiam se acumular nelas e causar prejuízos ao seu funcionamento.

. Mudanças pós-tradução em proteínas: modificações dependentes do tempo em proteínas e ácidos nucleicos, com efeito abrangente, em particular nas moléculas de colágeno e elastina, reduziriam a eficiência celular e as funções teciduais, culminando com a morte. A senescência da pele e de outros tecidos, como o cardíaco, com as conseqüentes alterações da pressão arterial, parece estar relacionada a essa teoria. A repercussão morfológica e fisiológica dessas alterações é importante porque cerca de um terço do total de proteínas do organismo é composto por colágeno.

2. Teorias sistêmicas

Partem do princípio de que há uma programação sistêmica do processo de envelhecimento. Sua análise é fundamentada em abordagem genética. Entretanto, todas as teorias deste grupo admitem, em maior ou menor grau, a modulação do envelhecimento e da longevidade pelos fatores ambientais. Neste grupo incluem-se as teorias:

. Metabólicas: haveria uma ligação causal entre a longevidade e o metabolismo, pois a taxa metabólica tende a declinar com a idade. Há dois grupos de teorias metabólicas. O da taxa de vida defende que a longevidade é inversamente proporcional à taxa metabólica. Entretanto, o conceito baseou-se em observações de espécies de mamíferos com diferentes longevidades específicas, que gastavam uma quantidade similar de energia metabólica por grama de peso corpóreo por uma determinada longevidade. A hipótese foi descartada após estudos que demonstraram a grande variação de potencial metabólico em muitas espécies de mamíferos, e também a grande variação desse potencial em indivíduos da mesma espécie. A teoria do dano à mitocôndria postula que os prejuízos cumulativos causados às mitocôndrias pelo oxigênio seriam responsáveis pelo declínio fisiológico celular e suas conseqüências. Existe, portanto, conexão desta teoria com a do dano oxidativo e dos radicais livres, tornando-a mais plausível e coerente.

. Genéticas: mudanças na expressão gênica causariam modificações senescentes nas células. Dentro do contexto de um determinado genótipo, com uma longevidade particular, alterações em poucos genes poderiam alterar o equilíbrio das funções

genômicas para alterar essa longevidade. Existem muitos mecanismos explicativos da modulação da longevidade pelos genes. Um deles é o do encurtamento dos telômeros, que leva à perda de informação genética e à instabilidade genômica ao longo da vida. Outro é a transdução de sinais e a atenuação da transmissão de informações entre células, alterando, por exemplo, o equilíbrio entre proliferação celular e apoptose. As teorias genéticas admitem a influência importante dos fatores ambientais ou extrínsecos na determinação da longevidade.

- . Apoptose: o “suicídio” de algumas células, ou sua morte programada, seria desencadeado por sinais extracelulares. A falha em reprimir a apoptose é considerada responsável por doenças, mas o papel desse mecanismo no envelhecimento normal não está esclarecido.

- . Fagocitose: as células em processo de envelhecimento seriam identificadas por meio de proteínas de membrana típicas, como alvo de destruição por outras células, como os macrófagos. Embora o fenômeno ocorra, sua abrangência é restrita.

- . Neuroendócrinas: ligadas à concepção dos circuitos reguladores, compostos de redes interligadas de genes que, em falência, levariam ao colapso da homeostasia corporal, à senescência e à morte, talvez sob modulação da exposição crônica a determinados hormônios. Há um importante papel do eixo hipotálamo-hipofisário e do sistema límbico nessa regulação, segundo a teoria.

- . Imunológicas: genes para o sistema imune regulariam uma grande variedade de processos básicos, inclusive do sistema endócrino, encurtando ou favorecendo a maior longevidade. A falha do mecanismo de retroalimentação desse sistema levaria à falência da homeostasia e à morte.

A Sociedade Americana de Geriatria faz considerações sobre algumas dessas teorias (AGS, 2006). Segundo a teoria do estresse oxidativo, o oxigênio convertido nos processos metabólicos causa danos às proteínas, aos lípidos e ao DNA (sigla em inglês para o ácido desoxirribonucleico) ao longo do tempo. As mutações que alteram algumas vias metabólicas podem aumentar a resistência ao dano causado pelo estresse oxidativo, e isso parece ser aceito como verdadeiro, apoiando essa teoria. Mas em oposição a essa idéia está a inexistência de evidências de que os anti-oxidantes retardem o envelhecimento, ou mesmo o aparecimento de doenças.

As instabilidades cromossômicas que ocorrem com o passar dos anos também são utilizadas para explicar o envelhecimento, pois nesse processo pode ocorrer o silenciamento de genes relacionados a algumas doenças, como o câncer, inibindo o desenvolvimento da doença. Essas instabilidades também podem levar, por outro lado, à manifestação de genes responsáveis pelo desencadeamento da doença. Embora se reconheça como válido esse raciocínio, o impacto prático dessas alterações no envelhecimento normal parece ser mínimo.

Os déficits adquiridos com o tempo na função das células “T” aumentam a suscetibilidade às infecções e ao câncer, e o fato de algumas doenças serem fortemente associadas à idade suporta essa teoria, que é imunológica. No entanto, faltam evidências da relação direta entre a função imunológica e o envelhecimento saudável.

Quanto à teoria neuroendócrina, embora exista, de fato, resposta alterada das demais glândulas ao sistema hipotálamo-hipofisário, as terapias de reposição se mostram insuficientes para alterar o envelhecimento humano.

A teoria da ativação ou a supressão de genes ligados à senescência encontra respaldo nas seguintes observações:

- . A longevidade parece ser hereditária.
- . Mutações em genes únicos de diversas espécies animais podem alterar a longevidade.
- . Certos polimorfismos de nucleotídeos simples (unidades básicas das moléculas de ácidos nucléicos) estão associados à longevidade dos seres humanos.
- . Algumas anormalidades genéticas aceleram o envelhecimento.

Em contraposição a essa teoria há, entretanto, duas observações:

- . As pressões evolutivas parecem ser mais seletivas para a aptidão reprodutiva do que para a senescência.
- . Há pouca evidência direta da programação genética da senescência em seres humanos.

Segundo CARVALHO FILHO et al. (2005), a existência de numerosos conceitos, por si só, deixa clara a dificuldade de entender o processo de envelhecimento. Entre todas as definições existentes acreditam que a melhor é aquela que o conceitua

como um processo dinâmico e progressivo, em que ocorrem modificações morfológicas, fisiológicas, bioquímicas e psicológicas, determinando a perda progressiva da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, ocasionando maior vulnerabilidade e maior incidência de processos patológicos, que terminam por levá-lo à morte. Mesmo sendo abrangente, esta e outras definições estão longe de oferecer uma visão ampla dos mecanismos que levam as pessoas a envelhecer. O que existe hoje é uma visão geral do complicado mosaico de caminhos que acabam por conduzir os indivíduos que envelhecem à maior probabilidade de adoecimento e de limitações funcionais de variada natureza e gravidade, constituindo-se em uma ameaça à sua independência, autonomia e qualidade de vida. Muito ainda é necessário para que se tenha melhor compreensão da biologia do envelhecimento em seus múltiplos aspectos. Contudo, com o que se sabe hoje, muito pode ser feito para promover o envelhecimento saudável e atuar preventivamente em relação às temidas perdas funcionais das pessoas idosas. Pesquisas sobre a funcionalidade em seus aspectos físico e cognitivo, assim como sobre a independência dos idosos nas diversas atividades da sua vida cotidiana, permitem compreender melhor suas limitações e planejar estratégias terapêuticas que aumentem as suas possibilidades de viver plenamente a velhice.

1.2 Independência, desempenho e capacidade funcional.

Na literatura gerontológica observa-se que a capacidade funcional dos indivíduos está associada à habilidade para realizar suas ABVDs e AIVDs sem ajuda de outras pessoas, ou seja, à sua independência nessas atividades. Assim, é de se esperar que indivíduos acometidos por menor número de enfermidades, que mantenham sob adequado controle as doenças crônicas, e que apresentem melhor desempenho nos testes de capacidade funcional, estejam menos sujeitos aos riscos de depender de outras pessoas.

Caracterizado pela eficiência na execução das tarefas da vida cotidiana, o desempenho dos idosos nas AVDs depende da preservação de suas habilidades motoras e cognitivas. As medidas desse desempenho são realizadas

tradicionalmente pelo relato sobre a competência do avaliando em cada atividade, que é feito por ele mesmo, por pessoas do seu convívio ou por aqueles que lhe prestam cuidados. Entretanto, a observação direta do desempenho dos idosos em testes de equilíbrio, marcha, resistência e força de membros inferiores, aceitas como habilidades correlacionadas com a capacidade de realização das AVDs, vem sendo destacada como valiosa na complementação dos testes tradicionalmente utilizados. Contribuições importantes nesse sentido foram as pesquisas realizadas e publicadas sob a liderança de Guralnik (GURALNIK et al., 1989, 1994, 2000).

Do latim “capacitate”, a palavra capacidade refere-se, além de outros significados, à qualidade necessária a uma pessoa para um determinado fim: habilidade, aptidão, preparo, saber. Já a ação própria ou natural de um órgão, ou o conjunto de operações executadas por um órgão de um ser vivo que concorrem para um determinado fim, caracterizam a função, da palavra latina *functione* (BORBA, 2004; FERREIRA, 1999). No contexto gerontológico, segundo terminologia utilizada por GORDILHO et al. (2000), a capacidade funcional é caracterizada pela manutenção das habilidades físicas e mentais necessárias para uma vida independente e autônoma, sendo a sua avaliação realizada mediante o uso de instrumentos multidimensionais.

Avaliações cognitivas, testes de capacidade funcional cardíaca e respiratória, flexibilidade, equilíbrio, força e resistência muscular são exemplos de avaliações de funções específicas de sistemas orgânicos. Portanto, pessoas com bons escores nessas avaliações podem ser consideradas mais provavelmente independentes nas AVDs. Embora esse raciocínio seja coerente, um ponto importante a considerar é que os testes acima não verificam especificamente a capacidade de realização das AVDs. Além disso, estas atividades também dependem do contexto social e do ambiente em que vive cada indivíduo. Assim, não se pode avaliar o desempenho dos idosos nas AVDs sem levar em consideração o seu ambiente. Isso diferencia o desempenho nas AVDs da capacidade funcional para atividades motoras ou cognitivas específicas. Dessa forma, pessoas com diagnóstico de artrose de joelhos, mas que tenham razoável capacidade de marcha, verificada em testes funcionais apropriados para isso, poderão ser independentes na tarefa de fazer compras ou de

fazer uso de transporte público se não encontrarem pela frente barreiras físicas como escadas e terrenos irregulares. De modo similar, as pessoas sem doenças e com bom desempenho físico em testes de capacidade funcional poderão estar aptas a sair de casa e fazer as mesmas atividades que aquelas, caso não se deparem com mudanças climáticas que inviabilizem sua exposição ao ambiente externo em determinado momento.

Os idosos saudáveis podem realizar suas atividades cotidianas de forma independente, mas a diminuição da sua reserva fisiológica, associada às doenças crônicas que os afetam, pode comprometer sua funcionalidade em ocasiões de estresse ou de maior exigência. Uma situação particularmente importante é a hospitalização do idoso, que tem média de permanência hospitalar maior do que as pessoas em outras faixas de idade, o que contribui para a imobilidade e suas complicações (BARBOSA et al., 2005; FREITAS et al., 2002; GORDILHO et al., 2000; MAZO et al., 2004; OKUMA, 2004; PAPALÉO NETTO et al., 2005a; PAULA et al., 2000; AGS, 2005; TREZZA e CURIATI, 2005; SIQUEIRA e CORDEIRO, 2005).

1.3 Avaliação funcional: revisão da literatura.

A repercussão que tem a perda funcional dos idosos em sua independência para as AVDs é avaliada por testes especificamente planejados para isso, ou seja, testes que não avaliam diretamente o desempenho funcional de sistemas orgânicos, como o fazem o teste ergométrico, a avaliação da capacidade respiratória, a avaliação cognitiva, os testes de equilíbrio, marcha, força dos membros inferiores e da força de preensão, mas sim a capacidade para realizar, ou a efetiva realização de tarefas como vestir-se, comer, subir escadas, andar determinada distância, fazer uso do telefone, e assim por diante. Muitos instrumentos têm sido desenvolvidos para avaliar a capacidade de realizar as AVDs, o que se constata em publicações sobre o tema desde os anos 1950 na literatura internacional. O propósito maior dessa avaliação é o de programar o tratamento dos pacientes, oferecendo-lhes o cuidado e a assistência adequados a cada situação (PAULA, 1999).

Com uma visão abrangente sobre o efeito das doenças nas pessoas, a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou, em 1980, a Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens, com a sigla em inglês ICIDH (International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps). Essa classificação de caráter experimental foi estudada ao longo dos anos seguintes, como um complemento à classificação tradicional de doenças até então vigente, que era considerada insuficiente para fornecer as informações necessárias em saúde pública. A idéia inicial era ir além do conhecimento da doença dos indivíduos ou da sua classificação e gravidade: importava conhecer o impacto dessa doença na saúde do indivíduo, como na hipertensão arterial que poderia levar ao acidente vascular cerebral, e este à hemiplegia (deficiência). Essa hemiplegia poderia incapacitar o indivíduo para a deambulação ou para alimentar-se sem ajuda de alguém (incapacidade). Essa situação, por sua vez, poderia gerar desarranjos familiares de várias ordens, incluindo limitações econômicas e situações de estresse de cuidadores, com a possibilidade de afetar seriamente o relacionamento familiar (desvantagem, ou limitação) (OMS, 1997; OPAS/OMS, 2003; PAULA, 1999).

Contando com a participação de diversos Centros Colaboradores, e dando seqüência à iniciativa, a OMS elaborou a versão atual daquele trabalho, denominada Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Ela foi aprovada pela 54ª Assembléia Mundial de Saúde, realizada em 22 de maio de 2001, pela resolução WHA 54.21. O objetivo da CIF é proporcionar uma linguagem unificada e padronizada, com uma estrutura que descreva a saúde e os domínios a ela relacionados. São definidos os componentes da saúde e também alguns componentes do bem-estar relacionados à saúde, como educação e trabalho. Há, portanto, uma divisão em domínios, sendo um da saúde e outro dos aspectos relacionados à saúde. Essa iniciativa vai ao encontro do conceito de “família” de classificações sobre doenças e outros problemas relacionados à saúde, um modelo que contempla as necessidades da pesquisa em saúde pública, e que foi recomendado pela Conferência Internacional para a Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças, realizada em Genebra entre os dias 26 de setembro e 02 de outubro de 1989 (OMS, 1997; OPAS/OMS, 2003).

Como uma classificação, a CIF não estabelece um modelo de “processo” de funcionalidade e incapacidade. Ela pode ser considerada uma linguagem, uma descrição do processo, que fornece meios para o estudo dos construtos e domínios. Ela complementa a CID-10, fornecendo uma visão mais ampla da saúde das pessoas (OPAS/OMS, 2003).

Também não há antagonismo entre a CIF e as escalas de avaliação das AVDs. Enquanto a CIF descreve o processo da funcionalidade, fornecendo informações para o seu estudo, as escalas são mais apropriadas para avaliações objetivas e seqüenciais da capacidade funcional. Em conjunto, as informações sobre o diagnóstico e sobre a funcionalidade fornecem uma visão mais ampla da saúde das pessoas ou da população, que pode ser utilizada para a tomada de decisões.

1.3.1 Avaliação funcional do idoso: revisão da literatura.

Nas publicações sobre abordagem diagnóstica e terapêutica, tanto em livros de referência como na grande quantidade de artigos em periódicos disponíveis na atualidade, há um reconhecimento da importância de se ir além do simples diagnóstico das doenças: tem havido uma contínua preocupação em classificá-las de acordo com vários critérios, como a amplitude do acometimento do organismo (sistêmica ou localizada), a gravidade, o estágio de comprometimento e as possíveis seqüelas com as quais os pacientes poderão ser obrigados a conviver. Uma classificação funcional para pacientes com doença cardíaca começou a ser utilizada em 1928, o que mostra que essa preocupação não é recente. A proposta foi feita pela New York Heart Association - NYHA, com a finalidade de promover uma avaliação sistemática do impacto da doença na capacidade funcional dos indivíduos. Em um artigo de revisão das medidas de desempenho físico utilizadas na pesquisa gerontológica, GURALNIK et al. (1989) enfatizam que, na perspectiva dos idosos, a qualidade de vida é avaliada mais por seu nível de função e capacidade de manutenção da independência que pelos diagnósticos de doenças específicas feitos por seus médicos. Fazendo uma comparação entre as medidas de desempenho e as auto-relatadas pelos pacientes, referem que as últimas foram introduzidas por

KARNOFSKY et al. (1948), ao estudar os efeitos da mostarda nitrogenada no tratamento do câncer. Já as escalas para as ABVDs foram introduzidas como um meio sistemático de avaliar os pacientes seriamente incapacitados. KATZ et al. (1963), relatando o uso de uma escala que qualificaram como uma medida padronizada de função biológica e psicossocial, nos anos 1950, tiveram sua experiência divulgada em 1963. Também MAHONEY e BARTHEL (1965) publicaram o Barthel Index, uma proposta para avaliação das atividades básicas da vida diária. Essa escala era, até o final dos anos 1980, a mais estudada na área da reabilitação para apreciar as ABVDs (CHRISTIANSEN et al., 1992).

A avaliação de funções mais complexas que as atividades básicas da vida diária foi proposta em 1969, por LAWTON e BRODY (1969), sendo direcionada ao exame dos idosos e específica para as AIVDs. O teste é administrado pelo examinador e respondido pelo paciente, assistente ou enfermeira, com uma faixa de pontuação de zero a oito na versão original, e demandando um tempo de aplicação de três a cinco minutos, segundo RUBENSTEIN (1995).

Muitos outros instrumentos avaliativos foram desenvolvidos durante a segunda metade do século XX. FEINSTEIN et al. (1986), diante do crescente número de instrumentos para avaliação de incapacidade funcional disponíveis à época, analisaram 43 índices que ofereciam pontuações para as atividades da vida diária. Na tentativa de determinar porque existiam tantas escalas disponíveis, e para avaliar sua qualidade científica, revisaram a construção desses instrumentos e alguns de seus atributos. Entre os problemas encontrados na utilização daqueles protocolos, identificaram seis dificuldades dignas de menção, propondo soluções para as mesmas:

1. A pontuação do desempenho naqueles testes pode induzir a erros, a não ser que o esforço e a colaboração do paciente sejam adequadamente considerados.
2. As preferências de cada paciente devem ser avaliadas para determinar que tipos de incapacidades comporão a lista de objetivos da terapia.
3. Índices especiais de transição devem ser desenvolvidos se as mudanças, sutis ou mais evidentes, não forem detectadas pelo uso repetido de instrumentos que medem o desempenho do indivíduo naquela atividade em um dado momento.

4. Ajustes na hierarquia da escala podem evitar a perda do poder descritivo que ocorre quando múltiplas variáveis são meramente somadas.
5. Evidências devem ser requeridas para demonstrar o alcance dos índices.
6. Novos índices devem ser construídos se a alta confiabilidade e a boa validade dos existentes não se acompanharem de uma satisfatória sensibilidade clínica.

Nesse mesmo ano foi publicado o trabalho de GRANGER et al. (1986), propondo a utilização da Medida de Independência Funcional (MIF), com a intenção de oferecer um instrumento para acompanhar pessoas em processo de reabilitação que não focalizasse a atenção simplesmente na capacidade de realização de tarefas, mas sim na sua efetiva realização de forma independente na vida diária. Desenvolvida nos Estados Unidos, onde é amplamente utilizada, a MIF tem uma versão brasileira com reprodutibilidade demonstrada desde que os avaliadores sejam devidamente treinados (RIBERTO et al., 2001, 2004).

Há indicação na literatura nacional de que a MIF, a exemplo do que ocorreu em seu país de origem, venha a ser utilizada de modo rotineiro como um instrumento útil para acompanhamento de tratamentos, tanto em fase hospitalar como em programas de reabilitação, com sensibilidade para detectar a melhora do nível de independência dos pacientes, que está relacionado com os ganhos funcionais dos mesmos (KAWASAKI e CRUZ, 2004; KAWASAKI e DIOGO, 2004; RIBERTO et al., 2005; RICCI et al., 2005).

O projeto desse instrumento foi iniciado em 1983, quando o Instituto Nacional de Pesquisas para Deficientes, juntamente com o Departamento de Educação dos Estados Unidos, conseguiram permissão para que o Departamento de Medicina de Reabilitação da Escola de Medicina da Universidade de Nova Iorque desenvolvesse um sistema de dados uniforme para descrever e fazer comunicações sobre incapacidade. Após ser validada em 25 serviços de reabilitação distribuídos por todo o país, a MIF passou a ser utilizada com regularidade, mostrando-se um passo útil em direção ao desenvolvimento de uma escala padronizada de resultados, com aplicação à maioria dos tipos de instalações de reabilitação, destinado a reunir dados de resultados funcionais (CHRISTIANSEN et al., 1992). Estudos posteriores confirmaram as qualidades desse instrumento na avaliação de funções motoras e

cognitivas. Além disso, a MIF se mostrou útil na estimativa do grau de independência dos pacientes nas diversas atividades testadas, do grau de ajuda necessária em casos de dependência em alguma atividade e no acompanhamento das mudanças ocorridas no estado do paciente ao longo do tempo (DODDS et al., 1993; PAULA, 1999; STINEMAN et al., 1997). Pesquisadores brasileiros também observaram esses resultados (KAWASAKI e CRUZ, 2004; KAWASAKI e DIOGO, 2005; RIBERTO et al., 2001, 2004, 2005). Quanto à correspondência entre as medidas relatadas e as diretamente observadas, uma pesquisa envolvendo 40 idosos em programa de assistência domiciliar observou concordância entre as medidas obtidas a partir da percepção dos seus cuidadores, que responderam a um observador independente, e as verificadas na observação direta do seu desempenho nas atividades da MIF feita por um profissional de saúde (RICCI et al., 2005).

Paralelamente às escalas que estudam as ABVDs e as AIVDs, percebe-se também a tendência ao desenvolvimento de testes para a mobilidade e o equilíbrio dos idosos, tendo em vista a participação fundamental desses fatores na determinação do bom desempenho nas atividades da vida cotidiana. Com a intenção de oferecer um instrumento mais prático e de aplicação rápida para análise da marcha, MATHIAS et al. (1986), em 1986, propuseram o “Get Up and Go” test, no qual o paciente é observado enquanto se levanta de uma cadeira, anda três metros e retorna à mesma, sentando-se. Fornecendo informações valiosas sobre a mobilidade básica em pouco tempo, o teste era graduado em um escore cuja pontuação variava de 1 a 5. Entretanto, os valores intermediários do teste ficavam menos claros, tornando-o um tanto impreciso. Sem deixar de reconhecer seu potencial para a aquisição de informações importantes, PODSIADLO e RICHARDSON (1991) estudaram uma versão modificada da prova, idealizada pela primeira autora, que incluía a marcação do tempo de realização da mesma, em segundos, denominando-o “Timed Up and Go”. Permitindo a utilização de órteses, próteses ou os dispositivos auxiliares de marcha usuais dos pacientes (bengala, andador ou nenhum), avaliaram 60 idosos da comunidade, referidos ao serviço de hospital-dia do “Royal Victoria Hospital” de Montreal. Dez voluntários saudáveis com idade mínima de 70 anos foram também testados para controle. Eles realizaram a prova em um tempo que variou de sete a

dez segundos, com média de oito segundos e meio. Os resultados encontrados nos 57 pacientes que conseguiram concluir a prova variaram de dez a 240 segundos. Diante da inexistência de um “Padrão Ouro” para comparação, a validação da proposta foi de mais difícil realização. Para isso compararam os resultados com o desempenho do grupo no teste de equilíbrio “The Berg Balance Scale”, proposto em 1989, e estimaram a capacidade funcional dos sujeitos por meio do Índice Barthel, considerado válido e confiável na avaliação das ABVDs. Também avaliaram a capacidade dos examinandos para sair desacompanhados em ambientes externos, categorizando-os em três níveis: aptos a sair com segurança e independência, capazes de sair com independência, mas em situação de insegurança, e dependentes da supervisão ou assistência de alguém para sair. Diante da correlação positiva encontrada entre os testes, e da conclusão de que a nova proposta era uma medida útil e prática da mobilidade física para avaliação de idosos frágeis, as autoras afirmaram que a mesma preenchia os critérios requeridos para uma medida funcional por outros autores.

Considerando que o funcionamento físico e a incapacidade são componentes críticos na avaliação de pessoas idosas, seja no ambiente clínico ou para fins de pesquisa, GURALNIK et al. (1994) reconheceram que as informações sobre a funcionalidade relatadas pelos próprios pacientes ou por terceiros já estão estabelecidas como medidas valiosas. Contudo, acreditavam que a observação direta do desempenho dos idosos nas atividades era vantajosa sobre aquelas em aspectos como a validade, reprodutibilidade, sensibilidade às mudanças, aplicabilidade nas pesquisas e em estudos transculturais. Entendendo ser ainda a relação entre as informações relatadas e as medidas de desempenho observadas pelo examinador um importante aspecto a ser estudado, conduziram uma pesquisa nessa linha. Para tanto avaliaram 5.174 idosos que participaram de um estudo longitudinal de seis anos, no qual se aplicavam anualmente questionários com informações sobre características demográficas, história médica, uso de medicamentos prescritos e não prescritos, comportamento de saúde e estado funcional, utilizando, para este último, informações auto-relatadas dos pacientes sobre seu desempenho em atividades da vida diária nas quais a função dos membros inferiores é o componente maior. Na

avaliação final os pesquisadores também verificaram, por observação direta, o desempenho dos participantes na “Short Physical Performance Battery” (SPPB), que examina o equilíbrio, a marcha, a força dos membros inferiores e a resistência. As atividades dessa bateria de testes são consideradas de grande importância na determinação da independência funcional, e foram adaptadas de estudos anteriores, considerando que deveriam ser aplicadas no domicílio dos pacientes, em um espaço físico limitado, por avaliador previamente treinado. O tempo de aplicação da SPPB por um examinador no domicílio do paciente variou de 10 a 15 minutos, e a bateria incluiu os seguintes testes: equilíbrio em ortostática em três posições, velocidade de marcha em caminhada curta, e levantar-se de uma cadeira repetidas vezes (cinco), com os braços cruzados sobre a face anterior do tórax (com marcação do tempo de realização nas duas últimas). A pontuação para cada um dos três testes variou de zero a quatro, com um escore final possível de zero a 12. Após análise dos resultados, as seguintes observações foram feitas pelos autores na discussão dos mesmos:

1. A SPPB foi considerada prática e segura para avaliação dos idosos na sua residência.
2. As variáveis estudadas puderam ser interpretadas como contínuas ou, no caso dos incapazes de completar os testes, categóricas.
3. Os indivíduos com 80 anos ou mais tiveram desempenho mais pobre que os idosos com 71 a 79 anos, mas houve grande sobreposição de resultados, com muitos sujeitos com mais de 80 anos apresentando desempenho melhor que a média do grupo mais jovem.
4. A prevalência de mulheres com incapacidades auto-relatadas foi maior que a de homens, e os resultados da SPPB foram consistentes, mostrando um tempo de realização mais lento nas mulheres e uma proporção maior de mulheres do grupo mais idoso incapazes de realizar os testes. Mas também aqui ocorreu a sobreposição de bons resultados do grupo mais idoso, com um bom número de mulheres mais idosas apresentando melhor desempenho que a média das mulheres mais jovens.

5. Foi encontrada forte associação entre as medidas de desempenho de função dos membros inferiores e as incapacidades auto-relatadas.

6. Houve discordâncias entre as informações relatadas e aquelas diretamente observadas, o que é compreensível, tendo em conta que as medidas de desempenho não são planejadas para avaliar as mesmas atividades dos questionários de auto-relato de incapacidades (isso também foi observado em estudos anteriores). Também podem ocorrer inconsistências por má compreensão das questões pelos sujeitos, pela possibilidade dos indivíduos responderem baseados em sua capacidade usual para realizar as tarefas, e não naquela do momento de responder aos questionários, e por erros de observação dos avaliadores. Há que se observar, ainda, que as medidas de desempenho avaliam objetivamente as limitações funcionais, enquanto os auto-relatos referem-se à incapacidade para realizar atividades e papéis socialmente definidos.

7. Os autores acreditam que questionários mais amplos, incluindo atividades avançadas da vida diária, podem levar a um melhor entendimento da boa e detalhada informação obtida na avaliação do desempenho dos idosos, que apresentou um largo espectro de níveis funcionais: mesmo nas pontuações mais altas da SPPB, nos escores 10, 11 e 12, ou seja, entre os idosos em melhor condição funcional, foi possível observar diferentes valores preditivos de mortalidade, hospitalização e institucionalização.

8. Finalizando a discussão dos resultados, os autores concluem enfatizando que a avaliação de desempenho dos membros inferiores caracteriza um leque amplo de níveis funcionais dos idosos, é preditora de mortalidade e institucionalização, e complementa as informações de questionários respondidos pelos próprios pacientes ou familiares. Por outro lado, exige algum treinamento (diferentemente dos questionários) e não é suficiente, por si só, para avaliar a necessidade de cuidados dos idosos.

A importância da SPPB nos estudos da mobilidade do idoso motivou sua adaptação cultural para utilização no Brasil, assim como o estudo da sua confiabilidade, por NAKANO (2007).

Em uma revisão bibliográfica GOMEZ TOLON et al. (1994) selecionaram para análise 31 protocolos por meio do Índice Médico Espanhol e da base de dados Medline, considerando seus prós e contras. Avaliaram 14 categorias de incapacidade e quatro parâmetros de interesse estatístico recomendados pela OMS.

Classificaram como categorias de incapacidade:

- . Conduta.
- . Comunicação.
- . Excreção.
- . Higiene pessoal
- . Arrumar-se.
- . Alimentar-se.
- . Deambulação.
- . Outras dificuldades relacionadas à locomoção.
- . Atividades que impedem de sair.
- . Atividades domésticas.
- . Incapacidades do movimento corporal.
- . Destreza.
- . Incapacidades situacionais: dependência, resistência, situações ambientais (ruído, iluminação, estresse no trabalho e outras).
- . Outras incapacidades ou aptidões.

Os parâmetros de interesse estatístico selecionados foram:

- . População à qual se aplica o teste: geriátrica, hemiplégica, lesados medulares, população geral.
- . Confiabilidade.
- . Validade.
- . Facilidade de execução: teste fácil, complicado ou longo.

Concluíram que cinco deles se adaptavam mais às normas então sugeridas pela OMS, especialmente quanto aos quatro parâmetros estatísticos:

- . BUSTOP – Burke Stroke Time-Orientation Profile (1979).

- . CHART – Craig Handicap Assessment and Reporting Technique (1992).
- . Activity Index (1982).
- . Perfil PULSES (1957).
- . LRES – Long-Range Evaluation System (1976).

Entretanto, também encontraram inconvenientes na sua utilização: dificuldades e demora na execução, foco direcionado a tipos específicos de pacientes e falta de sensibilidade às mudanças. Sobre protocolos muito utilizados na clínica, como os propostos por MAHONEY e BARTHEL (1965) e por KATZ et al. (1963), foram de opinião que aspectos importantes da vida diária não eram por eles contemplados, como a conduta, a comunicação e a destreza, imprescindíveis para o desempenho normal do paciente na sociedade.

RUBENSTEIN (1995) definiu os objetivos das avaliações geriátricas e gerontológicas como o desenvolvimento de um plano abrangente para a terapia e o acompanhamento dos pacientes a longo prazo. Acreditando na multidisciplinaridade desse processo diagnóstico, que foi designado para quantificar problemas e capacidades funcionais de um indivíduo idoso em seus aspectos médicos e psicossociais, ele sugeriu uma seqüência de instrumentos para essa avaliação:

1. O Índice Katz para ABVDs.
2. A avaliação das AIVDs de Lawton.
3. O Mini-Exame do Estado Mental de Folstein (MEEM).
4. O exame de triagem para depressão de Yesavage (GDS).
5. A prova de equilíbrio e avaliação da marcha de Tinetti.
6. A listagem do Conselho Nacional de Segurança Domiciliar dos Estados Unidos da América.

A publicação de FLEMING et al. (1995) teve como objetivo descrever medidas simples e práticas de função física e psicossocial para detectar problemas e melhorar a qualidade do cuidado aos pacientes idosos. Após revisarem a literatura pertinente, os autores selecionaram as ferramentas que consideraram mais úteis para que os médicos de atendimento primário pudessem avaliar de modo abrangente a funcionalidade de seus pacientes idosos. Ao relatar os resultados do seu trabalho,

ênfâtizaram que o julgamento clínico isoladamente poderia deixar passar despercebidos importantes déficits clínicos que são comuns nos pacientes idosos. Um outro ponto para o qual chamaram a atenção foi a complexidade de muitos instrumentos avaliativos padronizados, que tornavam seu uso impraticável no atendimento primário. Consideraram algumas versões condensadas ou simplificadas, como o “Functional Reach” test, para equilíbrio, e o “Get Up and Go”, para avaliação da marcha, eficientes substitutos para outros que exigem mais tempo de realização. O primeiro consiste em verificar a distância em centímetros alcançada pelo paciente quando, em pé, com um membro superior elevado anteriormente a 90 graus ao lado de uma parede, ele é solicitado a flexionar o tronco, sem retirar os pés da posição, movendo o membro superior adiante, paralelamente a essa parede, a maior distância possível (valores inferiores a 15 centímetros sugerem alto risco de quedas). No segundo teste, baseado nos estudos de Tinetti e de MATHIAS et al. (1986), o paciente levanta-se de uma cadeira sem utilizar os apoios para os membros superiores, permanece momentaneamente em pé, anda uma distância de três metros, faz o giro de corpo de 180 graus, retorna à cadeira e senta-se. Durante a realização da tarefa são analisados fatores como o equilíbrio, a transferência de posições (sentada para ortostática e ortostática para sentada), análise das passadas, da estabilidade da marcha, assim como a habilidade ao fazer o giro do corpo para o trajeto de volta à cadeira de modo seguro (sem cambalear ou vacilar). Na seqüência de sugestões incluíram testes para atividades da vida diária, mobilidade, incluindo marcha, equilíbrio e função de membros superiores (ombros e mãos), avaliações cognitivas, visuais, auditivas, da continência urinária, do estado nutricional, do estado de humor e da ingestão de bebidas alcoólicas. Na conclusão de seu trabalho os autores manifestaram confiança no uso de testes simples de avaliação funcional para uma visão abrangente dos pacientes idosos.

GUDMUNDSSON e CARNES (1996), considerando a avaliação geriátrica um procedimento bem estabelecido na prática médica, ênfâtizaram que a avaliação geriátrica é um processo diagnóstico que pode ter lugar em uma variedade de cenários. Propuseram que a equipe interdisciplinar deve incluir pelo menos três membros: um médico, uma enfermeira e uma assistente social. Em sua opinião, os

pacientes mais propensos a se beneficiar de uma avaliação dessa equipe são os que têm pelo menos 75 anos de idade, incapacidades ou limitações leves a moderadas, podem estar em risco de institucionalização e têm uma pobre rede de apoio social. Para uma maior efetividade, a avaliação desses pacientes deveria ser seguida de um plano terapêutico abrangente e de longo prazo. Para esses autores os instrumentos avaliativos são importantes na coleta de informações sobre os idosos, mas confiar demasiadamente nos escores também pode levar ao erro por simplificar excessivamente a avaliação.

Considerando-se a heterogeneidade do processo de envelhecimento humano, caracterizada pela ocorrência de variações importantes do ritmo de declínio funcional entre os órgãos e sistemas de um mesmo indivíduo, entre os diferentes indivíduos de uma comunidade e também entre culturas ou comunidades diversas, a utilização de instrumentos avaliativos sensíveis às alterações funcionais dos idosos pode ser uma importante fonte de informações: na prevenção de doenças e das possíveis incapacidades delas decorrentes, na intervenção terapêutica e nos estudos comparativos que visam a estabelecer padrões ou parâmetros de normalidade para o processo de envelhecimento. PENNINX et al. (2000) analisaram os dados de um estudo prospectivo de 4 anos, acompanhando 3.381 pessoas com idade mínima de 71 anos, que não relatavam incapacidades no interrogatório inicial, mas que tinham diferentes níveis funcionais de membros inferiores quando avaliadas pela SPPB. Observaram que os idosos com baixo desempenho inicial tiveram uma média de 17.7 dias de internação hospitalar por motivos que não podiam ser explicados por outras avaliações, em contraste com os de médio e alto desempenho, cuja média foi de 11.6 e 9.7 dias, respectivamente. O risco foi maior especialmente em decorrência das chamadas “condições geriátricas”, como demência, úlceras de pressão, fraturas de quadril, outras fraturas, pneumonia, desidratação e infecções agudas. Os autores concluíram que a medida do desempenho funcional dos membros inferiores é preditiva de subsequente hospitalização, em especial pelas condições acima citadas. GURALNIK et al.(2000) estudaram prospectivamente 4.588 idosos da comunidade, que faziam parte de um estudo maior em que foi aplicada a SPPB, e também 1946 idosos hispânicos, todos inicialmente não incapacitados para atividades relacionadas

à mobilidade. Foram feitas avaliações periódicas entre um e seis anos após o início do estudo, com testes para as atividades da vida diária e a pesquisa de incapacidade relacionada à mobilidade. Observaram que os testes de função de membros inferiores foram preditores de incapacidade nos grupos estudados. Também concluíram que a velocidade de marcha isoladamente foi quase tão boa preditora de incapacidade quanto a SPPB completa (incluindo também o teste de equilíbrio e o de força e resistência). Sugeriram a realização rotineira apenas do teste completo porque este oferece mais informações para o entendimento dos caminhos entre a doença e a incapacidade, e também porque a avaliação de múltiplos aspectos pode ser mais confiável. Entretanto, ressaltaram o valor da simplicidade do teste de velocidade de marcha, que fornece boa informação e é facilmente aplicável.

BARBOSA et al. (2005) observaram maior frequência de limitações funcionais no sexo feminino e nos indivíduos mais idosos, em uma pesquisa que avaliou 1.894 pessoas com 60 anos de idade ou mais, residentes no Município de São Paulo. Nesse estudo foram utilizados testes de desempenho motor com objetivo de verificar a proporção de indivíduos, de acordo com sexo e grupo etário, quanto à limitação funcional. Foi verificada a força de preensão manual, a capacidade de sentar e levantar, de agachar e pegar uma caneta (os dois últimos avaliados por tempo) e o equilíbrio estático.

As incapacidades ou as limitações decorrentes da diminuição de mobilidade têm sido relacionadas à pobre funcionalidade física. Esta última é determinada por fatores como a fraqueza muscular, baixo desempenho físico e limitações causadas por doenças, perdas relacionadas ao envelhecimento e inatividade. PENNINX et al. (2005), avaliando 394 idosos, observaram que as mulheres cuja concentração de hemoglobina é menor que 12 g/dL e os homens com valores inferiores a 13 g/dL têm o dobro do risco de quedas recorrentes. Nesse estudo, a fraqueza muscular e o pobre desempenho físico pareceram mediar parcialmente a associação observada. MELZER et al. (2005) examinaram as associações entre a limitação da mobilidade, caracterizada no estudo pela dificuldade para caminhar a distância de um quarto de milha (402 metros), e as situações sócio-demográfica, comportamental e de doença em 11.392 pessoas vivendo na comunidade, com idade igual ou superior a 50 anos.

Contrastando essas associações com grupos mais idosos, concluíram que a incapacidade relacionada à mobilidade é relativamente comum na meia-idade, e que as condições mais notadamente associadas às incapacidades nessa faixa etária eram similares às dos idosos: dor nos membros inferiores e dor lombar. Em sua conclusão, sugerem que a prevenção da progressão das incapacidades em idades mais avançadas requer mais atenção às dificuldades relacionadas à mobilidade e às suas causas na meia-idade.

ATKINSON et al. (2005), ao procurar identificar a incidência e a correlação de declínios combinados cognitivo e motor, acompanharam 558 mulheres que apresentavam escore mínimo de 24 pontos no Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), e velocidade de marcha superior a 0,4 metros por segundo. Verificaram, no decorrer do estudo, que 21% desenvolveram declínio físico, 12% manifestaram sinais de declínio cognitivo e 11% experimentaram declínio combinado cognitivo e físico. O declínio físico esteve associado com idade, não brancas, tabagismo anterior, velocidade de marcha no início do estudo e dificuldades nas AIVDs. O declínio cognitivo associou-se à idade e ao escore do MEEM no início da pesquisa. Finalmente, o declínio combinado correlacionou-se à idade, à velocidade de marcha inicial, ao MEEM, às dificuldades nas AIVDs, ao tabagismo atual e ao baixo nível de hemoglobina. Além de identificarem esses preditores de declínio, os autores entenderam que a associação entre tabagismo, níveis baixos de hemoglobina e declínio combinado, cognitivo e físico, pode representar fator de risco potencialmente modificável, o que deve ser confirmado em estudos posteriores.

WANG et al. (2006) estudaram prospectivamente um grupo de 2.288 pessoas com 65 anos de idade ou mais, procurando investigar a associação de função física com a progressão para demência, tendo em vista que essa associação não está ainda bem investigada. Utilizaram a SPPB acrescida da verificação da força de preensão da mão dominante, em um teste com escore variando de zero a 16 pontos, sendo quatro para cada um dos quatro componentes: caminhada em trajeto de dez pés, levantar da cadeira cinco vezes repetidas, equilíbrio em ortostática em três posições e força de preensão manual. A avaliação cognitiva foi realizada por meio do Cognitive Ability Screening Instrument (CASI). Outras variáveis foram também

analisadas: idade, sexo, escolaridade, história familiar de Doença de Alzheimer (DA), alelo APOE e4, presença de depressão, prática de exercício físico, e antecedente pessoal de doença coronária e doença vascular cerebral. Concluíram que baixos níveis de desempenho físico estavam correlacionados com risco aumentado para demência e para DA. O estudo sugere que a baixa função física pode preceder o início das síndromes demenciais de um modo geral e da Doença de Alzheimer especificamente, assim como os altos níveis funcionais físicos estão associados com o retardamento do início dessas doenças.

As pesquisas apresentadas nesta revisão descrevem o desenvolvimento de formas de avaliação da saúde dos idosos. Parece evidente que a capacidade funcional é percebida pelos diversos autores como ponto importante ao se avaliar as pessoas dessa faixa etária, pois as doenças crônicas, freqüentes nas idades mais avançadas, repercutem na sua capacidade funcional, com potencial risco de limitações, incapacidades e perda de autonomia.

1.4 Outros indicadores de saúde do idoso

Segundo JOHNSTON et al. (2007), o sucesso impressionante da medicina e da saúde pública ao longo do último século tornaram possível uma vida mais longa hoje, e com melhores condições de saúde. Há, entretanto, uma notável heterogeneidade da população idosa, envolvendo características genéticas, ambientais e hábitos de vida, que leva alguns a não experimentarem as conseqüências incapacitantes das doenças crônicas por longos anos, e outros à perda precoce de autonomia e independência para a vida cotidiana. Observa-se, então, um espectro de níveis de saúde, incluindo as diferentes condições funcionais, que exige atenção especial para o diagnóstico e o planejamento terapêutico eficazes. Segundo GUDMUNDSSON e CARNES (1996), a avaliação usual baseada em diagnóstico de doenças do adulto não é descritiva o suficiente para abranger as necessidades de muitos idosos, especialmente os frágeis, permitindo que importantes problemas na esfera afetiva e cognitiva passem despercebidos ao avaliador. Além disso, muitos idosos não dão importância a sintomas que podem ter importância clínica. Para esses autores,

também não se pode confiar apenas em escores de instrumentos de avaliação funcional, pois isso é simplificar demais a situação, que requer uma abordagem abrangente, com atenção a problemas médicos, funcionais, afetivos, cognitivos, sociais, ambientais, econômicos e de qualidade de vida. DUARTE (2003) entende que indicadores de morbidade que incluam as incapacidades são mais adequados para demonstrar o impacto da doença e da própria incapacidade sobre a família, o sistema de saúde e a qualidade de vida dos idosos. JOHNSTON et al. (2007) acreditam que a detecção e o tratamento de algumas condições dos idosos promovem benefícios quase imediatos. Citam como exemplo a perda visual e auditiva, alterações da marcha e quedas, depressão, incontinência, imobilidade e dor. Propõem estratégias de rastreio que tornam mais viável a avaliação na prática diária, chamando a atenção para os problemas já citados, as ABVDs/AIVDs, peso e índice de massa corpórea, capacidade de tomar decisões, a sobrecarga do cuidador e os sinais de maus tratos. Referem que a perda involuntária de 5% do peso corpóreo em um mês, ou 10% em seis meses é motivo para investigar causas frequentemente não detectadas, como problemas dentários ou na adaptação de próteses dentárias, novo declínio funcional com impossibilidade de fazer compras ou preparar refeições, piora de quadro demencial, depressão oculta ou falta do apoio de um cuidador.

A qualidade de vida, termo que contempla indicadores subjetivos, permitindo que se reconheça a importância de aspectos não clínicos dos tratamentos médicos, segundo DINIZ (2006), tem sido estudada nas últimas décadas pelas disciplinas da área da saúde. A longevidade, a saúde e a capacidade funcional são os critérios mais utilizados na área médica para avaliação da qualidade de vida, segundo NERI (2005), que acredita haver interesse progressivo de planejadores de políticas e cientistas pelas questões relacionadas ao bem-estar físico, psicológico e social dos idosos. Segundo essa autora, o construto qualidade de vida na velhice, com uma abordagem multidimensional, teve seus critérios definidos por Lawton em 1983, que estabeleceu um modelo com as seguintes dimensões:

- . Competência comportamental

Relativa ao funcionamento do indivíduo nos aspectos saúde, funcionalidade física, cognição, comportamento social e utilização do tempo. Contempla variados graus de objetividade na observação, sendo avaliada por meio de parâmetros clínicos, bioquímicos e comportamentais. As medidas mais utilizadas em Geriatria são as de capacidade funcional.

. Condições ambientais

Referem-se ao contexto ecológico e ao construído pelo homem, havendo relação direta com a competência comportamental. Os idosos devem ter condições de acesso, conforto, manejo, segurança, variabilidade e estética. A construção desse ambiente envolve a disponibilização de instrumentos, equipamentos e adaptações nas residências e nos ambientes externos em que os indivíduos convivem.

. Qualidade de vida percebida

É a avaliação que a pessoa faz de si própria nos domínios das competências comportamentais. Saúde percebida, doenças relatadas, consumo relatado de medicamentos, dor e desconforto relatados, alterações percebidas na cognição e senso de auto-eficácia nos aspectos físico e cognitivo são os seus indicadores.

. Bem-estar subjetivo

Refletindo a avaliação pessoal sobre o conjunto e a dinâmica das relações entre as três primeiras áreas, o bem-estar subjetivo tem indicadores cognitivos e emocionais. Entre os cognitivos estão a satisfação global com a vida e a satisfação referenciada a domínios (saúde física e cognitiva, sexualidade, relações sociais, familiares e espiritualidade). Os emocionais envolvem medidas dos estados afetivos positivos e negativos.

De acordo com NERI (2000), desde a década de 1960 a literatura psicogerontológica aponta relações entre o bem-estar psicológico e um número grande de variáveis, como saúde percebida, senso de controle e de auto-eficácia, capacidade de iniciar e manter contatos sociais, e muitos outros, com diferentes ênfases. Para a análise dos

efeitos dessas variáveis devem ser utilizados modelos de análise multivariada com bom índice de validade interna. E essa tem sido uma preocupação dos estudiosos da qualidade de vida.

A Organização Mundial de Saúde (WHO, 1996), com a publicação de seu Catálogo de Indicadores de Saúde, oferece uma lista com 57 indicadores recomendados em suas orientações técnicas para o gerenciamento de programas de saúde, enfatizando que eles devem ser úteis e factíveis para as instituições que os utilizam. A definição de indicadores nessa proposta é a de marcadores do estado de saúde, da eficiência dos serviços ou da disponibilidade de recursos para a monitoração dos objetivos e da eficácia dos programas. A Organização considera desejável que os indicadores de saúde tenham características científicas de acordo com os critérios de validade, objetividade, sensibilidade e especificidade.

A Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA, 2002), uma iniciativa conjunta do Ministério da Saúde e da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), apresenta aos interessados no estudo das condições de saúde no Brasil orientação para a utilização de uma centena de indicadores construídos a partir de bases de dados nacionais, categorizados como demográficos, socioeconômicos, de mortalidade, de morbidade e fatores de risco, de recursos e de cobertura. Prevendo a permanente atualização desses dados, os organizadores esperam motivar profissionais de saúde e outros interessados no tema a contribuir para o seu aprimoramento.

A identificação de correlações entre dados ou indicadores sobre saúde dos idosos e os resultados do seu desempenho em testes funcionais, que também são indicadores de sua saúde, é o tema desta pesquisa. Pretende-se verificar que, a exemplo do que se tem observado em pesquisas internacionais, as informações obtidas de avaliações tradicionais de saúde são bem complementadas, no caso dos idosos, por sua avaliação funcional. Mais que isso, busca-se mostrar que os resultados dos testes de observação direta do desempenho de idosos nas avaliações funcionais se correlacionam com as demais informações sobre sua saúde. Isso tem importância na elaboração de planos de avaliação e planejamento terapêutico em gerontologia, pois vários testes de avaliação funcional são de fácil e rápida

realização, e podem ser conduzidos por profissionais diversos na área da saúde. Parece válido supor que esses testes sejam úteis no atendimento primário ao idoso, levando à detecção de alterações que justifiquem o aprofundamento da investigação e a rápida atuação terapêutica.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral:

. Identificar associações entre dados sócio-demográficos, de saúde física, antropométricos e de bem-estar subjetivo de idosos atendidos em ambulatório de hospital universitário, e a sua capacidade funcional, avaliada pelos instrumentos SPPB, MIF e MEEM, considerando gênero e faixa etária.

2.2 Específicos:

. Verificar, por observação direta do desempenho, a capacidade funcional motora de idosos atendidos em ambulatório de hospital universitário por meio da SPPB, comparando-a ao seu nível de independência nas atividades da vida diária, avaliado pelo componente motor da MIF, de acordo com gênero e faixa etária.

. Verificar, por observação direta do desempenho, a capacidade funcional cognitiva de idosos atendidos em ambulatório de hospital universitário por meio do MEEM, comparando-a ao seu nível de independência nas atividades da vida diária, avaliado pelo componente cognitivo-social da MIF, de acordo com gênero e faixa etária.

3. MATERIAL E MÉTODO

3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal, exploratório, descritivo e de natureza quantitativa, integrante do Protocolo para Coleta do Projeto Temático “Qualidade de Vida em Idosos: Indicadores de Fragilidade e de Bem-Estar Subjetivo”, desenvolvido por docentes do Curso de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). O Projeto Temático é uma pesquisa descritiva e de análise comparativa, e tem o objetivo de caracterizar, descrever a prevalência, estabelecer perfis e identificar fatores de risco para fragilidade entre idosos ambulatoriais e residentes na comunidade, considerando variáveis sócio-demográficas, de estilo de vida, antropométricas, fisiológicas, clínicas, de capacidade funcional e psicológica.

3.2 Local

O campo de pesquisa onde se desenvolve a coleta de dados para o Projeto Temático é o Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP. O atendimento aos pacientes é realizado semanalmente, às quintas-feiras, no período da tarde. A unidade recebe pacientes por encaminhamento de Unidades Básicas de Saúde do sistema público e de outras especialidades do próprio hospital.

3.3 População e amostra

O Projeto Temático foi planejado para avaliar idosos que vivem na comunidade. A população da qual se retirou a amostra para esta pesquisa é composta pelos idosos cadastrados e atendidos no Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da UNICAMP. O convite a participar do estudo é feito aos idosos que aguardam consulta ambulatorial, que têm os seus prontuários ordenados por horário previsto para consulta. O número de sujeitos convidados é limitado pela capacidade de atendimento da equipe de coleta. Não é realizada de antemão a subdivisão ou estratificação da amostra por gênero ou grupo etário, sendo apenas respeitados os critérios de inclusão e de exclusão dos sujeitos na pesquisa, que são os seguintes:

- Inclusão:

- . Idade mínima de 60 anos.
- . Cadastro do avaliando no Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da UNICAMP, e consulta agendada para um dos dias previstos para a coleta.
- . Aceite em participar da pesquisa, com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) pelo próprio sujeito ou, na sua impossibilidade, por seu acompanhante.

- Exclusão:

- . A presença de déficits cognitivo ou físico impeditivos do completo preenchimento dos itens do instrumento de coleta de dados. Os membros da equipe de coleta presentes no momento da avaliação definem, após o contato inicial com o idoso ou com seu acompanhante, se há condições para a participação na pesquisa. Após a avaliação, não se cadastra no banco de dados o Protocolo de Coleta daqueles sujeitos dos quais não se obtém as informações completas. Para esta pesquisa não

foram feitas exclusões baseadas em notas de corte, por haver interesse em verificar as correlações existentes entre os vários indicadores de saúde nos diferentes níveis de comprometimento funcional do grupo estudado.

No período de 27 de outubro de 2005, quando teve início o processo de coleta de dados para o Projeto Temático, a 31 de agosto de 2006, data em que foi encerrada a participação do autor no estudo, foram avaliados 122 idosos, com idades variando entre 60 e 93 anos, média de 77 ± 8 . Participaram 75 mulheres (61,5%) e 47 homens (38,5%). A coleta para o Projeto Temático continua em curso, com previsão de avaliação de 350 sujeitos.

3.4 Desenvolvimento da pesquisa

A coleta de dados é realizada por alunos do Curso de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Educação da Unicamp. A equipe é treinada para o procedimento, e dela participou o autor da presente pesquisa. Os membros da equipe de coleta que fazem a avaliação da MIF, que pertence à seção XV do Protocolo, tiveram treinamento específico para tal, oferecido pela Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), instituição autorizada a treinar profissionais no Brasil para a aplicação do teste. A coleta é realizada por meio do “Protocolo para Coleta de Dados Sobre Qualidade de Vida na Velhice”, que foi elaborado especificamente para o Projeto Temático. As entrevistas são individuais, realizadas em sessão única e em ambiente reservado, no dia da primeira consulta ou do retorno do idoso ao Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da UNICAMP. Permite-se a participação do acompanhante do idoso, se necessário, na resposta àquelas questões para as quais esse procedimento é previsto. As seções do instrumento completo são as seguintes:

- I. Identificação pessoal
- II. Dados sócio-demográficos

- III. Saúde física
- IV. Antropometria
- V. Mobilidade e flexibilidade
- VI. Hábitos de vida
- VII. Atividade física
- VIII. Saúde bucal
- IX. Aspectos funcionais e de satisfação com a alimentação
- X. Quedas
- XI. Estado cognitivo
- XII. Fluência verbal
- XIII. Estado depressivo
- XIV. Bem-estar subjetivo
- XV. Medida de independência funcional
- XVI. Atividades instrumentais de vida diária
- XVII. Atividades expandidas

Os itens para estudo desta pesquisa estão nas seções I a V, XI, XIV e XV do instrumento de coleta de dados, e são os seguintes (a apresentação integral das seções está no APÊNDICE B):

. Seção I: Identificação Pessoal

Nome, número de cadastro do paciente no Hospital das Clínicas (HC), nome do acompanhante e natureza do seu parentesco com o idoso.

. Seção II: Dados sócio-demográficos

Gênero, idade, data de nascimento, cor, procedência, estado conjugal, se teve filhos (quantos, se os tiver), netos (quantos, se os tiver), se é ou não alfabetizado (a), se freqüentou a escola (até que ano, se tiver freqüentado), profissão durante a maior parte da vida adulta, situação quanto à aposentadoria ou pensão, rendimento de

trabalho, rendimento individual mensal, responsabilidade pelo sustento da família (sim ou não), contribuição para o sustento da família (sim ou não), onde reside (casa, apartamento, cômodo, instituição), com quem reside, se recebe ajuda financeira de filhos ou outros familiares (sim ou não), religião.

. Seção III: Saúde Física

Doenças constantes do prontuário, medicações em uso (relatadas e descritas no prontuário ou em receituário), perda de peso no último ano (se houve, quanto perdeu em quilogramas (kg), hospitalização no último ano (se houve, quantas vezes), fratura no último ano (se houve, por que).

. Seção IV: Antropometria

Peso (em kg), altura, circunferência do braço, da cintura, do quadril e da panturrilha (em centímetros), força de preensão (em kg, três medidas, com intervalo de um minuto entre elas).

. Seção V: Mobilidade e Flexibilidade

Avaliação do Desempenho Físico de Membros Inferiores por meio da Short Physical Performance Battery (SPPB), segundo proposta de GURALNIK et al. (1994). Avalia a função das extremidades inferiores, incluindo equilíbrio, marcha, força e resistência, pela observação direta do desempenho. Foi utilizada nesta pesquisa com escore que poderia variar de 0 a 12 pontos, sendo atribuída nota de 0 a 4 para cada um dos três testes: equilíbrio, velocidade de marcha e teste de levantar da cadeira.

. Seção XI: Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)

Instrumento recomendado pelo Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia para rastreio de alterações

da função cognitiva (NITRINI et al., 2005), com pontuação variando de 0 a 30, aplicado segundo proposta de BRUCKI et al. (2003). O MEEM inclui questões que avaliam os aspectos orientação temporal (5), orientação espacial (5), memória imediata (3) e evocada (3), cálculo (5) e linguagem (9).

. Seção XIV: Bem-Estar Subjetivo

Saúde percebida:

Como é a sua saúde de modo geral? (ruim, mais ou menos, boa).

Como é a sua saúde em comparação com a de outras pessoas da sua idade? (ruim, mais ou menos, boa).

Satisfação global com a vida:

O senhor (a) está satisfeito (a) com a sua vida hoje? (pouco, mais ou menos, muito).

Comparando-se com outras pessoas que têm a sua idade, o (a) senhor (a) diria que está satisfeito (a) com a sua vida? (pouco, mais ou menos, muito).

Satisfação referenciada a domínios e à comparação social:

O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com a sua saúde? (pouco, mais ou menos, muito).

O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com a sua memória para fazer e lembrar as coisas de todo dia? (pouco, mais ou menos, muito).

O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com a sua capacidade para fazer e resolver as coisas de todo dia? (pouco, mais ou menos, muito).

O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com as suas amizades? (pouco, mais ou menos, muito).

O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com a ajuda que recebe de outras pessoas para cuidar das suas coisas do dia-a-dia? (pouco, mais ou menos, muito).

O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com os cuidados que recebe dos outros em relação à sua saúde? (pouco, mais ou menos, muito).

O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com a atenção e com o carinho que recebe das pessoas com quem convive? (pouco, mais ou menos, muito).

O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com seu ambiente (clima, barulho, poluição, atrativos)? (pouco, mais ou menos, muito).

O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com sua capacidade para o trabalho? (pouco, mais ou menos, muito).

O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com as condições do local onde mora? (pouco, mais ou menos, muito).

O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com seu acesso aos serviços de saúde? (pouco, mais ou menos, muito).

O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com seu meio de transporte? (pouco, mais ou menos, muito).

. Seção XV: Medida da Independência Funcional (MIF)

Instrumento de avaliação funcional que quantifica a necessidade de ajuda para que o sujeito realize 18 diferentes tarefas (RIBERTO et al., 2001): alimentação, higiene pessoal, banho, vestir a metade superior do corpo, vestir a metade inferior do corpo, utilização do vaso sanitário, controle da urina (controle completo e intencional da diurese e a utilização dos equipamentos ou meios necessários ao controle vesical), controle das fezes (controle intencional e completo da defecação, e utilização de equipamentos ou meios necessários à defecação), transferências do leito para a cadeira e para a cadeira de rodas, transferência para o vaso sanitário, transferência para o chuveiro ou banheira, locomoção – marcha ou cadeira de rodas, subir e descer escadas, compreensão, expressão, interação social, resolução de problemas da vida cotidiana, e memória. Cada item recebe, obrigatoriamente, uma pontuação que varia de 1, no caso de haver dependência total para a realização da tarefa em questão, a 7, quando o indivíduo é completamente independente na realização da atividade, realizando-a com segurança, em tempo normal e sem ajuda técnica, que

caracteriza a independência modificada, correspondendo à nota 6. A necessidade de supervisão ou alguma forma de preparação para que o sujeito realize a tarefa sem contato físico de outra pessoa corresponde à nota 5, e já caracteriza alguma forma de dependência, neste caso chamada dependência modificada. O escore 4 refere-se à dependência mínima, na qual o indivíduo realiza pelo menos 75% do esforço necessário para a atividade. A dependência moderada é aquela em que o indivíduo realiza pelo menos 50% do esforço para o cumprimento da tarefa, recebendo nota 3. A atribuição de 2 pontos é feita aos que realizam 25 a 49% do esforço demandado para a tarefa, caracterizando a dependência máxima, e a situação de total dependência ocorre se o sujeito não tem qualquer participação na atividade ou quando é responsável por até 24% dessa demanda.

A pontuação total da MIF varia de 18 a 126, sendo a participação dos aspectos motores de 13 a 91 pontos, e a contribuição dos cognitivos de 5 a 35 pontos.

Os itens da MIF são os seguintes:

1. Autocuidado

Alimentação

Higiene pessoal

Banho (lavar o corpo)

Vestir-se da cintura para cima

Vestir-se da cintura para baixo

Uso do vaso sanitário

2. Controle de esfíncteres

Controle de urina

Controle de fezes

3. Mobilidade: transferências

Leito, cadeira, cadeira de rodas.

Vaso sanitário.

Banheira ou chuveiro.

4. Mobilidade: locomoção

Marcha / cadeira de rodas

Escadas

5. Comunicação

Compreensão

Expressão

6. Cognição social

Interação social

Resolução de problemas

Memória

O peso e a altura dos idosos foram verificados com a utilização de balança de precisão marca Filizola, com capacidade de 150 kg, divisões de 100 gramas, sendo o limite de altura de 190 centímetros, com divisões de meio centímetro.

A medição das circunferências do braço, cintura, quadril e panturrilha foi realizada com fita métrica flexível, com precisão de um milímetro e comprimento de 150 centímetros.

Na medida da força de preensão da mão dominante foi utilizado dinamômetro mecânico marca Crown, com capacidade de 50 kg, ajustável, calibrado, com escala de zero a 50. Foram realizadas três medidas, com intervalo de um minuto entre elas, sendo utilizado o maior valor obtido na série para o trabalho de análise da pesquisa.

3.5 Análise dos dados

O plano de análises incluiu os seguintes procedimentos:

. Descrição do perfil da amostra segundo as variáveis em estudo, por meio da elaboração de tabelas com valores de frequência absoluta (n) e de frequência relativa (porcentual ou proporção de respostas) das variáveis categóricas. Para as variáveis contínuas foram realizadas estatísticas descritivas, incluindo medidas de posição e de dispersão – média, desvio-padrão, valores mínimo e máximo, mediana e quartis.

. Análises de associação e de correlação entre as variáveis sócio-demográficas, de saúde física, antropométricas, dos testes de avaliação de desempenho motor SPPB e cognitivo MEEM, do questionário de bem-estar subjetivo e da MIF. Foram feitas comparações entre gêneros e faixas etárias, considerando três grupos para a última, com idades variando de 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, e 80 anos ou mais.

. Análises de associação e de correlação entre a SPPB e o componente motor da MIF.

. Análises de associação e de correlação entre o MEEM e o componente cognitivo-social da MIF.

. Para comparação das variáveis categóricas entre grupos foram utilizados os testes Qui-Quadrado ou exato de Fisher (este no caso de valores esperados menores que cinco). Para a comparação de variáveis numéricas entre dois grupos, utilizou-se o teste de Mann-Whitney, e para três ou mais grupos o de Kruskal-Wallis.

. Para analisar a relação entre variáveis numéricas foi utilizado o cálculo do coeficiente de correlação de Spearman, classificando a força das correlações de acordo com o seguinte critério (AJZEN e FISHBEIN, 1980; COHEN, 1988):

Fraca magnitude: $< 0,3$

Moderada magnitude: $\geq 0,3$ e $< 0,5$

Forte magnitude: $\geq 0,5$

. Para análise da confiabilidade dos instrumentos foi calculado o coeficiente alfa de Cronbach, sendo os valores alfa ≥ 0.7 indicativos de alta consistência interna (HATCHER, 1994).

. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ($p < 0.05$).

. Os autores e referências consultados para elaboração do plano de análises e na sua realização foram os seguintes: AGRESTI e FINLAY (1986), AJZEN e FISHBEIN, 1980), COHEN (1988), CONOVER (1971), CRONBACH (1951), FLEISS (1981), FONSECA e MARTINS (1994), HATCHER (1994), JEKEL et al. (1996), PEREIRA (1999), SIEGEL (1975), e o programa computacional The SAS System for Windows (SAS INSTITUTE INC, 1999-2001).

. Foram consultadas publicações especializadas (BEZZON et al, 2004; USP, 2006) para a conformidade do trabalho aos padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Por ter sido feita a opção pela apresentação dos resultados sob forma de artigos, o formato dos mesmos foi aquele exigido pelos periódicos aos quais os três trabalhos que compuseram o capítulo foram destinados. No capítulo 4 (resultados), a estrutura geral, o sistema de citação no texto (numerado em ordem de aparecimento) e as referências bibliográficas respeitaram as normas do “International Committee of Medical Journal Editors”, conhecidas como “Normas do Grupo Vancouver”, adotadas desde 1998 pela maioria das revistas científicas nacionais e internacionais da área de saúde.

3.6 Aspectos éticos

O Projeto Temático ao qual este estudo está integrado, “Qualidade de Vida em Idosos: Indicadores de Fragilidade e de Bem-Estar Subjetivo”, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, sob número 240/2003 (ANEXO A). Foi também obtida a permissão da chefia do Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da UNICAMP, para que a coleta de dados fosse realizada por meio da avaliação dos idosos cadastrados nesse serviço. Os pacientes são orientados sobre o anonimato e a liberdade em desistir a qualquer momento da pesquisa ao assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (ANEXO A). São observadas as normas do CONEP para pesquisa com seres humanos.

4. RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em três partes, sendo cada uma correspondente a um dos objetivos da pesquisa, sob a forma de artigos para publicação em periódicos. O primeiro aborda as associações entre dados sócio-demográficos, de saúde física, antropométricos e de bem-estar subjetivo dos idosos avaliados na pesquisa, e a sua capacidade funcional motora e cognitiva, que foi avaliada por meio da SPPB, do MEEM e da MIF, de acordo com gênero e faixa etária. O artigo corresponde ao primeiro objetivo da pesquisa (objetivo geral), e foi destinado à Revista Acta Fisiátrica, periódico da Divisão de Medicina Física e Reabilitação da Faculdade de Medicina da USP.

O segundo artigo trata especificamente da capacidade funcional motora dos idosos, que foi avaliada por meio da SPPB e do componente motor da MIF, considerando gênero e faixa etária. Corresponde ao segundo objetivo da pesquisa, que é o primeiro objetivo específico. Foi encaminhado à Revista Pan-Americana de Saúde Pública.

No terceiro trabalho são estudados os aspectos cognitivos dos sujeitos, sendo analisadas as associações entre os escores do MEEM e do componente cognitivo-social da MIF. Trata-se, aqui, do terceiro objetivo da pesquisa, ou segundo objetivo específico. O artigo foi endereçado ao periódico Cadernos de Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz.

4.1 Artigo I

Paula JAM, Diogo MJD. Saúde física e funcionalidade de idosos avaliados em ambulatório de geriatria segundo gênero e faixa etária. *Acta Fisiatr.* 2007.

Paula JAM, Diogo MJD. Physical health and functionality of elders evaluated in ambulatory of geriatrics according to gender and age group. *Acta Fisiatr.* 2007.

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi identificar associações entre dados sócio-demográficos, de saúde física, antropométricos e de bem-estar subjetivo de idosos atendidos em ambulatório de hospital universitário, e a sua capacidade funcional motora e cognitiva, avaliada por meio da Short Physical Performance Battery (SPPB), da Medida de Independência Funcional (MIF), e do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), considerando gênero e faixa etária. Foram observadas correlações significativas entre os escores dos três últimos e também entre esses testes e aspectos do bem-estar subjetivo. Os homens tiveram maior rendimento mensal e maiores escores antropométricos. As mulheres tiveram pior desempenho nos testes SPPB, MIF e MEEM, e pior saúde percebida comparada. Entre grupos de 60 a 69, 70 a 79, e 80 anos ou mais, o último apresentou escores ou medidas menores com relação aos outros dois nos aspectos antropométricos, na SPPB e no MEEM. Os mais idosos mostraram maiores escores de bem-estar subjetivo. Houve correlação positiva do número de doenças em prontuário com índice de massa corpórea (IMC), circunferências do braço e quadril, e negativa com a pontuação de equilíbrio da SPPB. O número de medicamentos em uso se correlacionou positivamente com o de doenças, peso, IMC, circunferências de braço, cintura e quadril. Concluiu-se que os testes funcionais se correlacionaram significativamente com outros indicadores de saúde, e que a SPPB e o MEEM complementaram os dados da MIF.

PALAVRAS-CHAVE: Idoso, independência, avaliação funcional, atividades da vida diária, capacidade funcional, cognição.

ABSTRACT

The purpose of this study was to identify correlations among sociodemographic, physical health, anthropometric and subjective well-being data in ambulatory elders of university hospital, and their motor and cognitive functional capacity, evaluated through the short Physical Performance Battery (SPPB), the Functional Independence Measure (FIM) and the Mini-Mental State Examination (MMSE), according to gender and age group. There were positive correlations among the the score of the instruments and also with some of the subjective well-being itens. Men had higher monthly income and antropometric scores. Women had lower performance in SPPB, FIM and MMSE, and also lower scores of perceived health compared to people of their own age. Among the age groups 60 to 69, 70 to 79 and 80 years old or more, the last one presented lower scores in relation to younger groups in anthropometric measures, SPPB and MMSE. On the other hand the older group showed higher well-being scores. There were positive correlations between number of diseases and body mass index (BMI), upper arm, waist and hip circumference, and negative correlation with the balance component of SPPB. The number of medicines in use was positively correlated to number of diseases, height, BMI, upper arm, waist and hip circumference. It was concluded that functional tests had significant correlation with other health indicators, and that SPPB and MMSE complemented FIM data in the older age group.

KEY WORDS; Elderly, independence, functional evaluation, activities of daily living, functional capacity, cognition.

Introdução

Em torno de um quarto das pessoas com 65 anos e mais apresenta alguma limitação em suas atividades básicas (ABVDs) ou instrumentais da vida diária (AIVDs), e metade das que atingem os 85 anos tem alguma limitação nas AVBDs¹⁻⁸.

Observa-se na literatura que os aspectos funcionais dos idosos são geralmente associados à sua capacidade para realizar adequadamente as ABVDs e AIVDs⁸⁻¹³.

Espera-se, de fato, que indivíduos acometidos por menor número de enfermidades, e que mantenham sob controle adequado as doenças crônicas, estejam menos sujeitos a depender de outras pessoas em suas atividades cotidianas. Também é válido supor que os idosos com bom desempenho em testes de capacidade funcional cardíaca e respiratória, de flexibilidade, equilíbrio e força de membros inferiores podem ser considerados mais provavelmente independentes nas atividades diárias. Entretanto, esses testes não avaliam exatamente as mesmas atividades que as escalas para ABVDs e AIVDs, que são relacionadas ao contexto social ou ao ambiente onde vive o indivíduo (papéis e atividades socialmente definidos). De acordo com Guralnik et al.¹⁴, existe forte correlação entre o desempenho de idosos nos testes funcionais motores que envolvem equilíbrio, marcha, força e resistência de membros inferiores, observados diretamente pelo avaliador, e a sua capacidade de realizar as atividades diárias, que é relatada ao avaliador pelo próprio idoso, ou por pessoas do seu convívio, conforme pesquisa conduzida por esses autores, que estudou mais de 5000 sujeitos com 71 anos de idade ou mais. Ricci et al.¹⁵ encontraram grande concordância entre as medidas relatadas por cuidadores de idosos e aquelas diretamente observadas com o uso da Medida de Independência Funcional (MIF), um instrumento de obtenção de informações por auto-relato ou percepção de terceiros, que tem uma versão brasileira com reprodutibilidade e validade já realizadas^{16,17}.

As incapacidades ou as limitações decorrentes da diminuição de mobilidade têm sido relacionadas à pobre funcionalidade física. Esta última é determinada por fatores como a fraqueza muscular, baixo desempenho físico e limitações causadas por doenças, perdas relacionadas ao envelhecimento e inatividade. Penninx et al.¹⁸

observaram que mulheres cuja concentração de hemoglobina é menor que 12 g/dL e homens com valores inferiores a 13 g/dL têm o dobro do risco de quedas recorrentes. Atkinson et al.¹⁹ acompanharam 558 mulheres que apresentavam escore mínimo de 24 pontos no Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), e velocidade de marcha superior a 0,4 metros por segundo. Verificaram, em estudo prospectivo, que 21% desenvolveram declínio físico, 12% manifestaram sinais de declínio cognitivo e 11% experimentaram declínio combinado cognitivo e físico. O declínio combinado correlacionou-se à idade, à velocidade de marcha inicial, ao MEEM, às dificuldades nas AIVDs, ao tabagismo atual e ao baixo nível de hemoglobina. Os autores entenderam que a associação entre tabagismo, níveis baixos de hemoglobina e declínio combinado, cognitivo e físico, pode representar fator de risco potencialmente modificável, o que deve ser confirmado em estudos posteriores.

Barbosa et al.²⁰ observaram maior frequência de limitações funcionais no sexo feminino e nos indivíduos mais idosos, em uma pesquisa com 1894 idosos residentes no Município de São Paulo. Nesse estudo foram utilizados testes de desempenho motor com o objetivo de verificar a proporção de indivíduos com limitações funcionais, de acordo com sexo e grupo etário.

Segundo Duarte²¹, indicadores de morbidade que incluam as incapacidades parecem ser mais adequados para demonstrar o impacto da doença/incapacidade sobre a família, o sistema de saúde e a qualidade de vida dos idosos. Para essa autora a avaliação funcional dos idosos associada a outros indicadores, como morbidade e mortalidade, pode ser utilizada para determinar a eficácia e a eficiência das intervenções propostas.

A identificação de correlações entre dados ou indicadores sobre saúde dos idosos e os resultados do seu desempenho em testes funcionais, incluindo os de observação direta do desempenho, foi o tema desta pesquisa.

Objetivos

Identificar associações entre dados sócio-demográficos, de saúde física, antropométricos e de bem-estar subjetivo de idosos atendidos em ambulatório de

hospital universitário, e a sua capacidade funcional avaliada por meio da Short Physical Performance Battery (SPPB), do MEEM e da MIF, considerando gênero e faixa etária.

Material e método

A pesquisa foi exploratória, descritiva e de natureza quantitativa, constando da análise dos dados coletados na avaliação de idosos, aqui considerados como os sujeitos com 60 anos de idade ou mais, em um estudo transversal. Foram analisados dados sócio-demográficos, de saúde física, antropométricos, de mobilidade e flexibilidade (SPPB), cognição (MEEM), bem-estar subjetivo, e independência funcional (MIF), obtidos do Protocolo de Coleta elaborado para o estudo mais amplo denominado “Qualidade de Vida em Idosos: Indicadores de Fragilidade e de Bem-Estar Subjetivo”. A coleta de dados foi realizada no Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Foram avaliados 122 idosos no presente estudo.

Os itens para estudo desta pesquisa foram os seguintes:

Identificação: pessoal e do acompanhante do idoso.

Dados sócio-demográficos: gênero, idade, data de nascimento, cor, procedência, estado conjugal, se teve filhos (quantos, se os tiver), netos (quantos, se os tiver), se é ou não alfabetizado (a), se freqüentou a escola (até que ano, se tiver freqüentado), profissão durante a maior parte da vida adulta, situação quanto à aposentadoria ou pensão, rendimento de trabalho, rendimento individual mensal, responsabilidade pelo sustento da família (sim ou não), contribuição para o sustento da família (sim ou não), onde reside (casa, apartamento, cômodo, instituição), com quem reside, se recebe ajuda financeira de filhos ou outros familiares (sim ou não), religião.

Saúde física: doenças constantes do prontuário, medicações em uso (relatadas e descritas no prontuário ou em receituário).

Antropometria: peso, altura, índice de massa corpórea (IMC), circunferência do braço, da cintura, do quadril e da panturrilha, força de preensão.

Mobilidade e flexibilidade: verificação do desempenho físico de membros inferiores pela SPPB¹⁴, que avalia equilíbrio, marcha, força e resistência dos membros inferiores por meio da observação direta do desempenho. O escore poderia variar de zero a 12 pontos, sendo atribuída nota de zero a 4 para cada um dos três testes: equilíbrio, velocidade de marcha e teste de levantar da cadeira.

Mini-Exame do Estado Mental (MEEM): instrumento de triagem para a função cognitiva²², com pontuação variando de zero a 30, incluindo questões sobre orientação temporal (5), orientação espacial (5), memória imediata (3) e evocada (3), cálculo (5) e linguagem (9). O MEEM é recomendado pelo Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia para rastreio de alterações cognitivas²³.

Bem-Estar Subjetivo: duas questões sobre saúde percebida (geral e comparada com a de pessoas da própria idade do examinando), duas questões sobre satisfação global com a vida (a segunda é comparada com pessoas da própria idade), e 12 questões sobre satisfação referenciada a domínios e à comparação social.

Medida da Independência Funcional (MIF): instrumento de avaliação funcional^{16,17} que quantifica a necessidade de ajuda para que o sujeito realize 18 diferentes tarefas: alimentação, higiene pessoal, banho, vestir a metade superior do corpo, vestir a metade inferior do corpo, utilização do vaso sanitário, controle da urina (controle completo e intencional da diurese e a utilização dos equipamentos ou meios necessários ao controle vesical), controle das fezes (controle intencional e completo da defecação, e utilização de equipamentos ou meios necessários à defecação), transferências do leito para a cadeira e a cadeira de rodas, transferência para o vaso sanitário, transferência para o chuveiro ou banheira, locomoção – marcha ou cadeira de rodas, subir e descer escadas, compreensão, expressão, interação social resolução de problemas da vida cotidiana, e memória. Cada item recebe, obrigatoriamente, uma pontuação que varia de 1, no caso de haver dependência total para a realização da tarefa em questão, a 7, quando o indivíduo é completamente independente na realização da atividade, realizando-a com segurança, em tempo normal e sem ajuda técnica.

A pontuação total da MIF varia de 18 a 126, sendo a participação dos aspectos motores de 13 a 91 pontos, e a contribuição dos cognitivos de 5 a 35 pontos.

Foram realizadas análises de associação e de correlação entre as variáveis sócio-demográficas, de saúde física, antropométricas, SPPB, MEEM, bem-estar subjetivo e MIF. Foram feitas comparações entre gêneros e faixas etárias, considerando três grupos para a última, com idades variando de 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, e 80 anos ou mais. Para comparação das variáveis categóricas entre grupos foram utilizados os testes Qui-Quadrado ou exato de Fisher (este no caso de valores esperados menores que cinco). Para a comparação de variáveis numéricas entre dois grupos, utilizou-se o teste de Mann-Whitney, e para três ou mais grupos o de Kruskal-Wallis. Para analisar a relação entre variáveis numéricas foi utilizado o cálculo do coeficiente de correlação de Spearman. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ($p < 0.05$). Para medir a confiabilidade da MIF, da SPPB e do MEEM foi calculado o coeficiente alfa de Cronbach, sendo os valores iguais ou superiores a 0.7 indicativos de alta consistência interna dos instrumentos. As correlações encontradas foram definidas²⁴ como fracas quando menores que 0.3, moderadas quando iguais ou superiores a 0.3 e inferiores a 0.5, e fortes quando iguais ou superiores a 0.5.

A pesquisa à qual este estudo está integrado foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, sob número 240/2003. Foi também obtida a permissão da chefia do Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da UNICAMP, para que a coleta de dados fosse efetuada com a avaliação dos idosos cadastrados nesse serviço. Os pacientes são orientados sobre o anonimato e a liberdade em desistir a qualquer momento da pesquisa ao assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. São observadas as normas do CONEP para pesquisa com seres humanos.

Resultados

Foram analisados os dados referentes aos 122 idosos avaliados para esta pesquisa, com idades variando entre 60 e 93 anos, média de 77 ± 8 . Participaram 75 mulheres (61,5%) e 47 homens (38,5%). Havia 96 brancos (78,68%), 14 pretos (11,48%), 11 pardos (9,02%) e um amarelo (0,82%) no grupo avaliado. Os alfabetizados eram 81 (66,4%) e os não alfabetizados 41 (33,6%). A média de escolaridade observada levando-se em consideração todos os sujeitos foi de 2,45 anos, sendo a das mulheres inferior à dos homens (2,16 e 2,91, respectivamente). A média de escolaridade dos 79 idosos com menos de 80 anos de idade (64,75%) foi de 2,75 anos, enquanto a média dos 43 idosos com 80 anos de idade ou mais (35,25%) foi de 1,72 anos. Apenas um dos sujeitos se declarou sem religião (0,82%). Os católicos romanos eram 82 (67,21%), os evangélicos 30 (24,59%), os espíritas dois (1,64%) e os adeptos de outras religiões 7 (5,74%). Algumas seções com informações incompletas no banco de dados foram excluídas das análises, o que motivou as pequenas variações do número de sujeitos (n) na apresentação dos resultados.

As análises estatísticas comparativas entre gêneros (Tabela 1) identificaram as seguintes diferenças significativas: rendimento mensal, peso, altura, relação cintura/quadril, circunferência de panturrilha e força de preensão foram maiores entre os homens; circunferência de quadril maior nas mulheres; escores de equilíbrio, marcha, força e pontuação total da SPPB, assim como escore do MEEM, escores da MIF motora, cognitiva e total, e escore de saúde percebida em comparação com pessoas da própria idade foram menores entre as mulheres.

Tabela 1. Comparação das variáveis numéricas entre gêneros. Campinas, 2006.

Variável	SEXO MASCULINO				SEXO FEMININO				p-valor*
	n	média±d.p.	variação	Mdna	n	Média±d.p.	variação	mdna	
IDADE	47	77.11±6.75	64.00/93.00	76.00	75	77.15±8.20	60.00/93.00	77.00	P=0.868
RENDIMEN	47	<u>629.9</u> ±459.9	300.0/2800	500.00	65	408.8±193.1	200.0/1200	300.00	P<0.001
PESO	47	<u>66.97</u> ±14.69	43.30/106.5	64.50	75	60.65±13.53	34.60/96.60	58.70	P=0.019
ALTURA	47	<u>162.3</u> ±6.89	148.0/181.5	62.00	74	149.1±5.98	135.0/165.5	148.50	P<0.001
IMC	47	25.41±5.29	15.88/41.60	24.84	74	27.23±5.49	15.38/39.95	26.37	P=0.059
BRACO	47	27.87±4.27	17.00/38.80	28.00	73	29.25±5.08	14.00/43.40	29.00	P=0.170
CINTURA	47	92.82±14.00	67.50/128.0	91.00	74	88.52±12.90	60.80/115.0	88.50	P=0.152
QUADRIL	47	94.55±11.68	72.50/134.0	94.00	74	<u>99.20</u> ±10.99	78.50/123.4	98.40	P=0.016
RCQ		<u>0.98</u> ±0.08	0.83/1.18	0.97	74	0.89±0.07	0.77/1.07	0.88	P<0.001
PANTURRI	47	<u>33.93</u> ±3.67	28.00/42.00	34.20	73	32.35±4.06	13.00/42.80	32.00	P=0.044
PREENSAO	47	<u>28.38</u> ±8.30	11.00/49.67	28.33	75	15.95±4.01	7.67/26.67	15.67	P<0.001
SPPBEQUIL	47	3.17±1.13	0.00/4.00	4.00	75	<u>2.24</u> ±1.42	0.00/4.00	2.00	P<0.001
SPPBMARCH	47	2.36±0.97	1.00/4.00	2.00	75	<u>1.63</u> ±0.98	0.00/4.00	1.00	P<0.001
SPPBFORÇA	47	1.11±0.70	0.00/4.00	1.00	75	<u>0.83</u> ±0.60	0.00/3.00	1.00	P=0.015
SPPBTOTAL	47	6.66±2.10	2.00/11.00	7.00	75	<u>4.69</u> ±2.49	0.00/10.00	4.00	P<0.001
MEEM	47	22.81±4.61	10.00/30.00	24.00	74	<u>19.61</u> ±4.87	8.00/29.00	20.00	P<0.001
MIFM	47	85.53±5.75	70.00/91.00	88.00	73	<u>79.40</u> ±11.58	42.00/91.00	82.00	P=0.002
MIFCS	47	31.89±4.68	14.00/35.00	34.00	73	<u>30.11</u> ±4.87	14.00/35.00	32.00	P=0.008
MIFTOTAL	47	117.4±9.22	85.00/126.0	121.0	73	<u>109.5</u> ±14.68	62.00/126.0	111.0	P<0.001
SP	47	2.23±0.56	1.00/3.00	2.00	73	2.04±0.77	1.00/3.00	2.00	P=0.187
SPC	47	2.57±0.62	1.00/3.00	3.00	73	<u>2.21</u> ±0.76	1.00/3.00	2.00	P=0.008
SATISGLO	47	2.47±0.65	1.00/3.00	3.00	73	2.27±0.71	1.00/3.00	2.00	P=0.137
SATISGLOC	47	2.57±0.58	1.00/3.00	3.00	73	2.34±0.71	1.00/3.00	2.00	P=0.084
SATISDOM	46	29.85±4.38	19.00/36.00	30.00	71	29.72±4.36	18.00/36.00	31.00	p=0.944

* p-valor referente ao teste de Mann-Whitney para comparação das variáveis entre Gêneros (M vs F). As médias com diferenças significativas estão sublinhadas. IMC=índice de massa corpórea, RCQ=relação cintura-quadril, SPPBEQUIL=teste de equilíbrio da SPPB, SPPBMARCH=teste de marcha da SPPB, SPPBFORÇA=teste de força de membros inferiores da SPPB, SPPBTOTAL= escore total da SPPB, SP=saúde percebida geral, MIFM=MIF motora, MIFCS=MIF cognitivo-social, MIFT=MIF total, SPC=saúde percebida comparada, SATISGLO=satisfação global com a vida, SATISGLOC=satisfação global com a vida comparada, SATISDOM=satisfação referenciada a domínios e à comparação social.

A Tabela 2 mostra que não houve diferenças significativas entre gêneros quanto ao número de doenças e também de medicamentos.

Tabela 2. Comparação das variáveis numéricas entre gêneros quanto ao número de doenças e de medicamentos em uso. Campinas, 2006.

GENERO	variável	n	média	d.p.	mín	mediana	máx	p-valor*
MASCULINO	NDOENCA	47	5.02	2.24	1.00	5.00	11.00	p=0.086
	NMEDIC	47	4.87	1.90	2.00	5.00	9.00	p=0.078
FEMININO	NDOENCA	75	5.92	2.48	2.00	6.00	11.00	
	NMEDIC	75	5.64	2.39	1.00	5.00	14.00	

* p-valor referente ao teste de Mann-Whitney para comparação das variáveis entre Gêneros (M vs F). NDOENÇA=número de doenças em prontuário, NMEDIC=número de medicamentos em uso.

A Tabela 3 apresenta a comparação das variáveis numéricas entre faixas etárias. As análises de correlação entre idade e as demais variáveis do estudo são apresentadas na Tabela 4, onde podem ser observadas as seguintes associações significativas: correlação positiva entre idade e satisfação global com a vida em seus dois componentes (satisfação com a vida e satisfação com a vida comparada com pessoas da própria idade), e também satisfação referenciada a domínios e à comparação social (quanto maior a idade, maiores os escores). Houve correlação negativa da idade com peso, IMC, circunferências de braço e cintura, força de preensão, escores da SPPB e da MIF motora (quanto maior a idade, menores os escores).

Tabela 3. Comparação das variáveis numéricas entre faixas etárias. Campinas, 2006

VARIÁVEL	IDADE '60-69'			IDADE '70-79'			IDADE '>=80'			p-VALOR*
	N	MÉDIA±d.p.	MDNA	N	MÉDIA±d.p.	MDNA	N	MÉDIA±d.p.	MDNA	
RENDIMENTO	19	436.8±208.8	350.0	52	566.7±442.5	350.0	41	449.0±238.2	350.0	p=0.639
PESO	24	66.64±14.61	63.45	55	66.66±14.81	65.30	43	<u>56.51</u> ±10.93	55.00	p<0.001
ALTURA	24	152.4±7.74	151.5	55	156.9±9.52	156.0	42	<u>151.9</u> ±8.30	151.5	p=0.022
IMC	24	28.58±5.22	26.78	55	27.13±5.74	26.86	42	<u>24.55</u> ±4.67	24.59	p=0.006
BRACO	24	31.07±5.20	31.00	55	29.09±4.83	28.00	41	<u>26.83</u> ±3.82	26.70	p=0.002
CINTURA	24	92.02±12.29	89.45	55	93.36±14.45	94.00	42	<u>85.00</u> ±11.24	83.50	p=0.006
QUADRIL	24	99.06±10.13	99.75	55	98.78±12.77	98.50	42	<u>94.63</u> ±9.92	93.10	p=0.147
RCQ	24	0.93±0.09	0.93	55	0.95±0.09	0.94	42	<u>0.90</u> ±0.08	0.89	p=0.040
PANTURRILHA	24	33.65±3.94	32.70	55	33.15±4.54	32.30	41	<u>32.33</u> ±3.09	31.80	p=0.321
PREENSAO	24	21.67±9.39	20.17	55	22.59±8.65	20.83	43	<u>17.86</u> ±7.22	15.67	p=0.013
SPPBEQUIL	24	2.83±1.55	4.00	55	2.98±1.13	3.00	43	<u>1.98</u> ±1.41	2.00	p=0.002
SPPBMARCH	24	2.38±1.17	3.00	55	1.98±0.93	2.00	43	<u>1.56</u> ±0.98	1.00	p=0.005
SPPBFORÇA	24	1.08±0.78	1.00	55	1.05±0.68	1.00	43	<u>0.70</u> ±0.46	1.00	p=0.012
SPPBTOTAL	24	6.29±3.01	7.00	55	6.04±2.02	6.00	43	<u>4.23</u> ±2.42	4.00	p<0.001
MEEM	24	21.92±4.17	0.50	55	21.67±5.07	22.00	42	<u>19.17</u> ±5.02	19.00	p=0.026
MIFM	24	82.54±11.58	88.00	55	83.35±8.15	86.00	41	79.29±11.37	81.00	p=0.135
MIFCS	24	30.38±5.68	33.00	55	31.78±3.55	33.00	41	29.76±5.66	31.00	p=0.220
MIFT	24	112.9±15.00	117.5	55	115.1±10.22	119.0	41	109.0±15.44	112.0	p=0.158
SP	24	1.79±0.66	2.00	55	2.16±0.71	2.00	41	<u>2.24</u> ±0.66	2.00	p=0.035
SPC	24	2.08±0.78	2.00	55	2.36±0.75	3.00	41	<u>2.49</u> ±0.64	3.00	p=0.110
SATISGLO	24	1.96±0.75	2.00	55	2.38±0.68	2.00	41	<u>2.54</u> ±0.60	3.00	p=0.007
SATISGLOC	24	2.17±0.82	2.00	55	2.38±0.65	2.00	41	<u>2.66</u> ±0.53	3.00	p=0.022
SATISDOM	22	26.36±4.85	25.50	54	29.91±4.09	30.00	41	<u>31.41</u> ±3.35	32.00	p<0.001

* p-valores referentes ao teste de Kruskal-Wallis para comparação das variáveis entre as 3 faixas etárias. Diferenças significativas (teste post-hoc de Dunn; p<0.05): Peso ('60-69'≠'80'; '70-79'≠'80'); Altura ('70-79'≠'80'); IMC (índice de massa corpórea) ('60-69'≠'80'); Braço ('60-69'≠'80'); Cintura ('60-69'≠'80'; '70-79'≠'80'); RCQ (relação cintura-quadril) ('60-69'≠'80'); Preensão ('70-79'≠'80'); SPPBEQUIL (teste de equilíbrio da SPPB) ('60-69'≠'80'; '70-79'≠'80'); SPPBMARCH (teste de marcha da SPPB) ('60-69'≠'80'); SPPBFORÇA (teste de força de membros inferiores) ('60-69'≠'80'; '70-79'≠'80'); SPPBTOTAL ('60-69'≠'80'; '70-79'≠'80'); MEEM ('70-79'≠'80'); MIFM=MIF motora, MIFCS=MIF cognitivo-social, MIFT=MIF total, SP (saúde percebida) ('60-69'≠'80'); SATISGLO (satisfação global com a vida) ('60-69'≠'70-79'; '60-69'≠'80'); SATISGLOC (satisfação global com a vida comparada) ('60-69'≠'80'); SATISDOM (satisfação referenciada a domínios e à comparação social) ('60-69'≠'70-79'; '60-69'≠'80'). As médias com diferenças significativas estão sublinhadas. SPC= saúde percebida comparada.

Na Tabela 4 observa-se que foram 13 as correlações significativas em relação à idade (e não às três faixas etárias). Pode-se verificar que apenas o teste de equilíbrio da SPPB, o escore total da SPPB e a satisfação referenciada a domínios e à comparação social se correlacionaram à idade com moderada magnitude (acima de 0.3). Mas houve boa margem de segurança na maior parte das dez correlações de fraca magnitude (abaixo de 0.3), pois o p-valor posicionado abaixo de cada coeficiente sublinhado é baixo, considerando-se o nível de significância de 5%,

exceto na correlação negativa observada entre idade e circunferência da cintura, que teve um p-valor de 0.0415, ou 4,15% (próximo do limite).

Tabela 4. Correlação das variáveis numéricas entre idade e as demais variáveis do estudo. Campinas, 2006.

		PESO	IMC	BRAÇO	CINTURA	QUADRIL	RCQ	PANTURRI
IDADE*	r=	<u>-0.28026</u>	<u>-0.23175</u>	<u>-0.23991</u>	<u>-0.18564</u>	-0.10775	-0.16964	-0.11561
	p=	0.0018	0.0105	0.0083	0.0415	0.2395	0.0629	0.2086
	n=	122	121	120	121	121	121	120
		PREENSAO	SPPBEQUIL	SPPBMARCH	SPPBFORÇA	SPPBTOTAL	MEEM	MIFM
IDADE		<u>-0.24347</u>	<u>-0.34624</u>	<u>-0.27779</u>	<u>-0.27265</u>	<u>-0.37154</u>	-0.15886	<u>-0.19676</u>
		0.0069	<.0001	0.0019	0.0024	<.0001	0.0818	0.0312
		122	122	122	122	122	121	120
		MIFCS	MIFT	SP	SPC	SATISGLO	SATISGLOC	SATISDOM
IDADE		-0.05783	-0.14762	0.15287	0.13192	<u>0.29959</u>	<u>0.24376</u>	<u>0.32735</u>
		0.5304	0.1076	0.0955	0.1509	0.0009	0.0073	0.0003
		120	120	120	120	120	120	117

* r=coeficiente de correlação de Spearman; p=p-valor; n=número de sujeitos (n=122). As correlações significativas estão sublinhadas. IMC=índice de massa corpórea, RCQ=relação cintura-quadril, PANTURRI=circunferência da panturrilha, SPPBEQUIL=teste de equilíbrio da SPPB, SPPBMARCH=teste de marcha da SPPB, SPPBFORÇA=teste de força de membros inferiores da SPPB, MIFM=MIF motora, MIFCS=MIF cognitivo-social, MIFT= MIF total, SP=suaúde percebida, SPC=suaúde percebida comparada, SATISGLO=satisfação global com a vida, SATISGLOC=satisfação global com a vida comparada, SATISDOM=satisfação referenciada a domínios e à comparação social.

A Tabela 5 mostra que não houve diferenças significativas entre faixas etárias quanto ao número de diagnósticos e de medicamentos em uso.

Tabela 5. Comparação entre as variáveis numéricas do número de doenças e de medicamentos de acordo com as faixas etárias. Campinas, 2006.

	IDADE '60-69'			IDADE '70-79'			IDADE '>=80'			
VARIÁVEL	n	média±d.p.	mdna	n	média±d.p.	mdna	n	média±d.p.	mdna	p-valor*
NDOENÇA	24	5.38±2.00	5.00	55	5.56±2.39	5.00	43	5.70±2.71	6.00	p=0.947
NMEDIC	24	5.67±2.10	5.00	55	5.51±2.50	5.00	43	4.95±1.91	5.00	p=0.491

* p-valores referentes ao teste de Kruskal-Wallis para comparação das variáveis entre as 3 faixas etárias. NDOENÇA=número de doenças em prontuário, NMEDIC=número de medicamentos em uso, MDNA=mediana, d.p.=desvio-padrão.

Foram encontradas as seguintes correlações significativas positivas entre as variáveis numéricas, independentemente de gênero e idade (Tabela 6):

Componente equilíbrio da SPPB: MIF motora e MIF total.

Componente marcha da SPPB: MEEM, MIF motora, cognitivo-social e total, saúde percebida comparada.

Componente força da SPPB: MIF motora e total.

Escore total da SPPB: MEEM, MIF motora e total, saúde percebida comparada.

MEEM: MIF motora, cognitivo-social e total, e as já descritas.

MIF motora: saúde percebida geral e comparada, e as já descritas.

MIF cognitivo-social: saúde percebida comparada, satisfação global com a vida comparada, satisfação referenciada a domínios e à comparação social, e as já descritas.

MIF total: saúde percebida comparada, e as já descritas.

A única correlação significativa negativa encontrada foi entre MEEM e saúde percebida geral (quanto maior o escore do MEEM, menor a saúde geral percebida).

Observa-se na Tabela 6 que as associações entre as variáveis numéricas da MIF motora e as do teste de equilíbrio e de marcha da SPPB, além da SPPB total, foram importantes, com forte magnitude da correlação, pois os coeficientes foram superiores a 0.5. O mesmo ocorreu entre o MEEM e a MIF cognitivo-social.

Tabela 6. Correlações entre variáveis numéricas: SPPB, MEEM, MIF e bem-estar subjetivo. Campinas, 2006.

CORRELAÇÕES COM ESCORE DO SPPB

	MEEM	MIFM	MIFCS	MIFT	SP
SPPBEQUIL	* r= 0.13344 p= 0.1445 n= 121	<u>0.53316</u> <.0001 120	0.12149 0.1862 120	<u>0.40659</u> <.0001 120	0.17157 0.0610 120
SPPBMARCH	<u>0.27791</u> 0.0020 121	<u>0.56170</u> <.0001 120	<u>0.18469</u> 0.0434 120	<u>0.48318</u> <.0001 120	0.13327 0.1467 120
SPPBFORÇA	0.05167 0.5735 121	<u>0.34203</u> 0.0001 120	0.10047 0.2749 120	<u>0.28744</u> 0.0015 120	0.01779 0.8471 120
SPPBTOTAL	<u>0.22301</u> 0.0139 121	<u>0.60220</u> <.0001 120	0.15097 0.0998 120	<u>0.48093</u> <.0001 120	0.13407 0.1443 120
	SPC	SATISGLO	SATISGLOC	SATISDOM	
SPPBEQUIL	0.14354 0.1178 120	-0.01049 0.9094 120	0.10441 0.2564 120	0.07307 0.4337 117	
SPPBMARCH	<u>0.32671</u> 0.0003 120	-0.03245 0.7249 120	0.14791 0.1069 120	-0.02038 0.8273 117	
SPPBFORÇA	0.14049 0.1259 120	0.04124 0.6547 120	0.07038 0.4450 120	0.14455 0.1200 117	
SPPBTOTAL	<u>0.23456</u> 0.0099 120	-0.01626 0.8601 120	0.12857 0.1617 120	0.05247 0.5742 117	

CORRELAÇÕES COM ESCORE DO MEEM

	MIFM	MIFCS	MIFT	SP	SPC	SATISGLO	SATISGLOC	SATISDOM
MEEM*	r= <u>0.22888</u> p= 0.0119 n= 120	<u>0.51698</u> <.0001 120	<u>0.34850</u> <.0001 120	<u>-0.22134</u> 0.0151 120	0.03495 0.7047 120	-0.10763 0.2420 120	0.15482 0.0913 120	-0.08401 0.3678 117

CORRELAÇÕES COM ESCORES DA MIF

	SP	SPC	SATISGLO	SATISGLOC	SATISDOM
MIFM*	r= <u>0.19785</u> p= 0.0303 n= 120	<u>0.24313</u> 0.0075 120	0.00314 0.9729 120	0.08890 0.3343 120	0.08612 0.3559 117
MIFCS	0.00431 0.9628 120	<u>0.21374</u> 0.0191 120	0.10078 0.2734 120	<u>0.21804</u> 0.0167 120	<u>0.22538</u> 0.0146 117
MIFT	0.13203 0.1506 120	<u>0.27087</u> 0.0028 120	0.04661 0.6132 120	0.15037 0.1012 120	0.16014 0.0846 117

* r=coeficiente de correlação de Spearman; p=p-valor; n=número de sujeitos (n=122). As correlações significativas estão sublinhadas. SPPBEQUIL=teste de equilíbrio da SPPB, SPPBMARCH=teste de marcha da SPPB, SPPBFORÇA=teste de força de membros inferiores da SPPB, SP=saúde percebida, SPC=saúde percebida comparada, SATISGLO=satisfação global com a vida, SATISGLOC=satisfação global com a vida comparada, SATISDOM=satisfação referenciada a domínios e à comparação social.

O número de doenças esteve correlacionado positivamente com IMC, circunferências de braço e quadril, e negativamente com o componente equilíbrio da SPPB (Tabela 7). O número de medicamentos em uso se correlacionou positivamente com o número de doenças, peso, IMC, circunferências de braço, cintura e quadril, e não se correlacionou negativamente com as demais (Tabela 8). A magnitude dessas correlações não foi grande, mas também aqui, a exemplo do encontrado na Tabela 4, o p-valor das associações permite afirmar com segurança que há significância estatística.

Tabela 7. Correlações significativas entre variáveis numéricas e número de doenças. Campinas, 2006.

		IMC	BRAÇO	QUADRIL	SPPBEQUIL
NDOENÇAS	r=	0.20160	0.19299	0.26594	-0.17939
	p=	0.0266	0.0347	0.0032	0.0480
	n=	121	120	121	122

r=coeficiente de correlação de Spearman; p=p-valor; n=número de sujeitos (n=122). NDOENÇAS=número de doenças em prontuário, IMC=índice de massa corpórea, SPPBEQUIL=teste de equilíbrio da SPPB.

Tabela 8. Correlações significativas entre variáveis numéricas e número de medicamentos em uso. Campinas, 2006.

		NDOENÇAS	PESO	IMC	BRAÇO	CINTURA	QUADRIL
NMEDIC	r=	0,26617	0.20534	0.29181	0.28006	0.22756	0.25555
	p=	0.0030	0.0233	0.0012	0.0019	0.0121	0.0047
	n=	122	122	121	120	121	121

* r=coeficiente de correlação de Spearman; p=p-valor; n=número de sujeitos (n=122). NMEDIC=número de medicamentos em uso, NDOENÇAS=número de doenças em prontuário, IMC=índice de massa corpórea.

A análise da confiabilidade da MIF, da SPPB e do MEEM, realizada por meio do cálculo do coeficiente alfa de Cronbach, mostrou alta consistência interna dos instrumentos, caracterizada por valores superiores a 0.7 (Tabela 9).

Tabela 9. Análise de consistência interna dos instrumentos (n=122). Campinas, 2006.

ESCALA	NÚMERO DE ITENS	COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH
MIF Motora	13	0.918
MIF Cognitivo-Social	5	0.861
MIF Total	18	0.913
SPPB	3	0.723
MEEM	30	0.826

Discussão

Estudos nacionais importantes sobre comprometimento funcional que avaliam gênero e idade, como os Projetos Epidoso e SABE, ambos no Município de São Paulo^{6,20,21}, reproduzem os dados da literatura internacional, que mostram o aumento do risco para limitações com o passar dos anos, e o predomínio dos comprometimentos funcionais em mulheres^{1,3,8,14,18,19}. Também os resultados da presente pesquisa evidenciaram que, quando houve diferença significativa entre gêneros, ela ocorreu com pontuações superiores para o sexo masculino, exceto em um dado antropométrico, a circunferência de quadril. Nos outros dados antropométricos, incluindo força de preensão, nos sócio-demográficos, como rendimento mensal, na mobilidade e flexibilidade (SPPB total e em seus três componentes), na MIF total e em seus componentes motor e cognitivo houve vantagem para o sexo masculino. A menor escolaridade das mulheres idosas pode explicar seus menores escores também no MEEM. Entre as questões do bem-estar subjetivo não houve diferença na maior parte delas, sendo apenas a percepção de saúde, em relação a pessoas da própria idade, menor nas mulheres.

Diferenças entre grupos etários foram detectadas, com pontuações inferiores para o grupo mais idoso, sem diferenças importantes entre os dois grupos mais jovens. Elas ocorreram nas medidas antropométricas (peso, altura, IMC, circunferência de braço e cintura, relação cintura-quadril e força de preensão) e nos testes de avaliação do desempenho por observação direta: SPPB total e seus componentes, e MEEM. A

MIF não evidenciou diferenças significativas entre as faixas etárias. Esse resultado se assemelha, por tratar-se de diferença de sensibilidade entre uma escala de auto-relato, ou que tem os dados relatados pelo acompanhante do idoso, e um teste de observação direta da tarefa, ao encontrado por Guralnik et al.¹⁴ em um grupo muito maior de idosos. Pode ter havido falhas no procedimento de coleta de dados, mas parece improvável que os possíveis erros cometidos por uma equipe treinada para o procedimento tenham sido suficientes para causar a não detecção de alguma diferença entre os grupos. Além disso, a pesquisa de Ricci et al.¹⁵ sugere boa reprodutibilidade da MIF, quando se compara a coleta de dados por informação do cuidador com a realizada pelo profissional de saúde ao observar o idoso no desempenho das tarefas dessa escala. Considere-se, ainda, que os três instrumentos de avaliação da capacidade funcional tiveram alta consistência interna na análise de confiabilidade por meio do coeficiente alfa de Cronbach. É possível, também, que a adaptação dos idosos mais velhos aos limites impostos pelos declínios funcionais motores efetivamente observados pela SPPB, e à perda cognitiva verificada pelo MEEM em relação aos grupos mais jovens, tenha preservado a sua capacidade para realizar as atividades, ainda que em ritmo diferente, e não detectado pelo instrumento de auto-relato ou informação de terceiro. A capacidade para realizar essas atividades depende ainda do contexto social e do ambiente onde vivem os indivíduos²⁵, e adaptações para facilitar o acesso e a segurança dos idosos na realização de tarefas podem ter contribuído para esse resultado. A SPPB e o MEEM forneceram, portanto, informações complementares à MIF no estudo da relação entre faixas etárias. Entretanto, em relação ao MEEM, há que se considerar que o grupo mais idoso pode ter sido prejudicado por sua menor escolaridade (média de 1,72 anos) em relação aos dois grupos com menos de 80 anos de idade (média de 2,75 anos).

Quanto ao bem-estar subjetivo, o grupo mais idoso mostrou maiores escores de percepção de saúde geral, satisfação global com a vida e satisfação com a vida comparada a pessoas da própria idade, além de maior satisfação referenciada a domínios e à comparação social (quatro dos cinco domínios). Os grupos mais jovens tiveram médias menores nos cinco itens, não sendo significativas apenas na

satisfação com a vida comparada. Estudos sobre qualidade de vida identificam mecanismos adaptativos dos idosos às suas perdas, como o menor grau de exigência ou de aspirações, que facilitam o ajuste de suas metas às suas competências²⁶. O suporte social, a espiritualidade, a religiosidade e as crenças pessoais são também pesquisados como recursos que contribuem para a melhor percepção de saúde e qualidade de vida^{27,28,29,30}. Os maiores escores do grupo mais idoso nas questões sobre bem-estar subjetivo poderão ser explicados em pesquisas nesse sentido. A tese de Sommerhalder²⁹ é um exemplo de estudo desse tipo no Brasil. Sua análise de 880 idosos residentes na comunidade confirmou a religiosidade e o suporte social percebido como mediadores de sintomas depressivos na velhice, na presença de eventos de vida estressantes. Embora a magnitude, ou força de correlação das associações até aqui comentadas não seja grande, há boa margem de segurança para afirmar que são significativas.

A análise de associação entre as variáveis numéricas dos testes funcionais, independentemente de gênero e idade, verificou correlação significativa positiva entre a SPPB, o MEEM e a MIF (total e em seus dois componentes). As magnitudes das correlações MIF motora x SPPB total, equilíbrio e marcha foram fortes, assim como a observada entre a MIF cognitivo-social e o MEEM. A magnitude da correlação MIF motora x SPPB força foi moderada, assim como a verificada entre a MIF total e o MEEM. O componente marcha da SPPB esteve correlacionado com os dois componentes da MIF e com o MEEM, mostrando associação com o aspecto cognitivo. Já os componentes equilíbrio e força não se correlacionaram com a MIF cognitiva e com o MEEM. A associação do teste de marcha com os aspectos cognitivos foi observada por Atkinson et al.²¹, que avaliaram a velocidade de marcha e o MEEM em 558 mulheres para investigar o declínio combinado cognitivo e motor. Sua pesquisa identificou que os dois testes se associaram inversamente ao declínio cognitivo futuro.

Quanto à associação dos testes funcionais com os dados de bem-estar subjetivo, houve números variados de correlações entre eles, mas apenas a MIF cognitiva esteve correlacionada com três dos cinco itens possíveis, indicando associação da cognição preservada com bem-estar subjetivo.

Ao contrário do que se poderia esperar não se observam, na Tabela 5, diferenças significativas entre as três faixas etárias quanto ao número de diagnósticos e de medicamentos em uso pelos sujeitos. Uma possível explicação para esse fato pode estar no critério de encaminhamento de pacientes ao Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da UNICAMP: os idosos com 80 anos de idade ou mais são aceitos para atendimento regular independentemente de sua condição de saúde (saúdáveis ou não). Já os que não têm ainda 80 anos são recebidos somente após a constatação de algumas condições patológicas por outros serviços, o que faz com que esse grupo seja composto, obrigatoriamente, por idosos com doenças ou problemas de saúde.

Observou-se associação negativa do número de doenças com os escores de equilíbrio, e positiva com IMC, circunferência de braço e quadril. Isso chama a atenção para o risco de quedas nos idosos com saúde mais comprometida e para o excesso de peso como fator relacionado a doenças como diabetes, hipertensão arterial e doenças degenerativas do aparelho locomotor, com seus riscos de comprometimento funcional.

O número de medicamentos associou-se positivamente ao de doenças e às medidas antropométricas relacionadas ao excesso de peso, sugerindo maiores necessidades de tratamento nos idosos com maior peso, e alertando para os potenciais riscos de doenças associadas a esse fator.

Conclusão

O presente estudo analisou dados sócio-demográficos, de saúde física, antropométricos e de bem-estar subjetivo de 122 idosos, correlacionando-os com os resultados de testes funcionais sugeridos pela literatura para avaliação motora e cognitiva em gerontologia. Houve associação do número de doenças com menor equilíbrio, maior número de medicamentos em uso e com dados antropométricos relacionados ao maior peso. Os homens apresentaram melhor desempenho em todos os testes funcionais, tiveram maior rendimento mensal e maiores valores nas

medidas antropométricas, incluindo a força de preensão. As mulheres tiveram pior escore de saúde percebida em relação a pessoas da própria idade.

O grupo etário de 80 anos de idade ou mais obteve escores ou medidas menores com relação aos outros dois nas medidas antropométricas, na SPPB e no MEEM, mas não na avaliação pela MIF. Por outro lado, apresentou maiores valores de saúde percebida geral, maior satisfação global com a vida (geral e em comparação às pessoas da própria idade) e maior satisfação referenciada a domínios e à comparação social.

Os dados permitem concluir que os testes funcionais estiveram associados entre si e aos demais indicadores de saúde estudados, sendo úteis para detectar alterações de saúde que podem demandar intervenção. A SPPB e o MEEM, além de se correlacionarem com a MIF, detectaram alterações não percebidas por ela no grupo mais idoso, complementando-a. Esse grupo, em que pese o menor desempenho em testes funcionais, apresentou maior grau de bem-estar subjetivo. Sugestões são feitas no sentido de se utilizar esses testes funcionais para avaliação inicial e no seguimento de idosos ambulatoriais, especialmente em serviços de atendimento primário, onde a detecção precoce de alterações funcionais relacionadas aos riscos para a saúde dos mesmos pode ser mais valiosa. Sugere-se, ainda, o estudo dos mecanismos que levaram os mais idosos, que tiveram escores inferiores nos testes de observação do desempenho funcional, a terem nível de bem-estar subjetivo significativamente maior em relação aos mais novos.

Referências bibliográficas

1. Johnston CB, Covinsky KE, Landefeld CS. Geriatric medicine. In: Tierney Jr LM, McPhee SJ, Papadakis MA, editores. Current medical diagnosis and treatment. 44. ed. New York: McGraw-Hill; 2005. p. 47-64.
2. Papaléo Netto M, Carvalho Filho ET, Salles RFN. Fisiologia do envelhecimento. In: Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M, editores. Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 43-62.

3. Johnston CB, Harper GM, Landefeld CS. Geriatric medicine. In: McPhee SJ, Papadakis MA, editors, Tierney Jr LM, senior editor. Current medical diagnosis and treatment. 46. ed. New York: McGraw-Hill; 2007. p. 51-67.
4. ADVITA - Associação para o Desenvolvimento de Novas Iniciativas para a Vida [homepage na internet]. Lisboa: 2006. [acesso em 22 set 2006]. Disponível em <http://www.advita.pt/>
5. Papaléo Netto M, Kein EL, Brito FC. Avaliação geriátrica multidimensional. In: Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M, editores. Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 73-85.
6. Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. Cad Saúde Pública. 2003; 19(3): 793-7.
7. Rubenstein LZ. Instrumentos de avaliação. In: Abrams WB, Berkow R, Fletcher AJ, editores. Manual Merck de Geriatria. São Paulo: Roca; 1995. p. 1268-78.
8. AGS - The American Geriatrics Society. Comprehensive geriatric assessment position statement [position paper na internet]. New York; 2005 [acesso em 23 set 2006]. Disponível em: <http://www.americangeriatrics.org/products/positionpapers/cga.shtml>
9. Freitas EV, Miranda RD, Nery MR. Parâmetros clínicos do envelhecimento e avaliação geriátrica global. In: Freitas EV, Py L, Neri AL, Cançado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM, editores. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 609-17.
10. Mazo GZ, Lopes MA, Benedetti TB. Capacidade funcional. In: Mazo GZ, Lopes MA, Benedetti TB. Atividade física e o idoso: concepção gerontológica. 2. ed. Porto Alegre: Sulina; 2004. p. 141-8.
11. Okuma SS. Porque e como avaliar o idoso. In: Matsudo SMM, editora. Avaliação do idoso: física & funcional. 2. ed. Londrina: Midiograf; 2004. p. 19-22.
12. Paula JAM, Diogo MJD'E, Tavares MCGCF. Mobilidade do idoso: proposta para uma avaliação inicial. Med Reabil. 2000; 19 (52): 7-12.

13. Trezza BM, Curiati JAE. Histórico clínico. In: Jacob Filho W, Amaral JRG, editores. Avaliação global do idoso. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 9-17.
14. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferruci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol Med Sci*. 1994; 49A (2): M85-94.
15. Ricci NA, Kubota MT, Cordeiro RC. Concordância de observações sobre a capacidade funcional de idosos em assistência domiciliar. *Rev Saúde Pública*. 2005; 39(4): 655-62.
16. Riberto M, Miyazaki MH, Jorge Filho D, Sakamoto H, Battistella LR. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr*. 2001; 8(1): 45-52.
17. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. *Acta Fisiatr*. 2004; 11(2): 72-6.
18. Penninx BW, Pluijm SM, Lips P, Woodman R, Miedema K, Guralnik JM, e col. Late-life anemia is associated with increased risk of recurrent falls. *J Am Geriatr Soc*. 2005; 53(12): 2106-11.
19. Atkinson HH, Cesari M, Kritchevsky SB, Penninx BW, Fried LP, Guralnik JM, et al. Predictors of combined cognitive and physical decline. *J Am Geriatr Soc*. 2005; 53(7): 1197-202.
20. Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Laurenti R, Marucci MF. Diferenças em limitações funcionais de idosos brasileiros de acordo com idade e sexo: dados da pesquisa SABE. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21(4): 1177-85.
21. Duarte YAO. Desempenho funcional e demandas assistenciais. In: Lebrão ML, Duarte YAO, organizadoras. Saúde, bem estar e envelhecimento. O Projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003. p. 185-200.
22. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003; 61(3B): 777-81.

23. Nitrini R, Caramelli P, Bottino CMC, Damasceno BP, Brucki SMD, Anghinah R. Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil: avaliação cognitiva e funcional. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Arq Neuropsiquiatr. 2005; 63(3A): 720-7.
24. Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behavior. New Jersey: Prentice-Hall; 1980.
25. Wade DT. Pathology, impairment, disability, handicap: a useful model. In: WADE DT, editor. Measurement in neurological rehabilitation. Oxford: Oxford University Press; 1992. p. 3-14.
26. Neri AL. Qualidade de vida na velhice e atendimento domiciliário. In: Duarte YAO, Diogo MJD. Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 33-47.
27. Wink P, Dillon M. Religiousness, spirituality, and psychosocial functioning in late adulthood: findings from a longitudinal study. Psychol Aging. 2003; 18(4): 916-24.
28. McCullough ME, Laurenceau JP. Religiousness and the trajectory of self-rated health across adulthood. Pers Soc Psychol Bull. 2005; 31(4): 560-73.
29. WHOQOL SRPB Group. A cross-cultural study of spirituality, religion, and personal beliefs as components of quality of life. Soc Sci Med. 2006; 62(6): 1486-97.
30. Sommerhalder C. Religiosidade, suporte social, experiência de eventos estressantes e sintomas depressivos entre idosos residentes na comunidade: dados do PENSA [tese de doutorado]. Campinas: Faculdade de Educação da UNICAMP.

4.2 Artigo II

Paula JAM, Diogo MJD. Avaliação da capacidade funcional motora em idosos atendidos em ambulatório de hospital universitário: análise comparativa de dois instrumentos. Rev Panam Salud Publica. 2007.

Paula JAM, Diogo MJD. Assessment of motor functional capacity of elders in ambulatory of university hospital: comparative analysis of two instruments. Rev Panam Salud Publica. 2007.

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi verificar, comparativamente, a capacidade funcional motora de idosos atendidos em ambulatório de hospital universitário, avaliados por meio de dois instrumentos: a Short Physical Performance Battery (SPPB) e a Medida de Independência Funcional (MIF) em seu componente motor. O primeiro avalia, por observação direta do desempenho, o equilíbrio, a velocidade de marcha e a força dos membros inferiores. O segundo avalia a independência funcional nas atividades da vida diária que dependem predominantemente da função motora. Foram avaliados 122 sujeitos de ambos os sexos, com idades variando de 60 a 93 anos, média de 77, sendo 75 mulheres (61,5%) e 47 homens (38,5%). Encontrou-se correlação positiva entre o escore total da SPPB e a pontuação do componente motor da MIF. Separadamente, os três componentes da SPPB também se correlacionaram com a MIF motora. Na comparação entre gêneros observou-se desempenho superior dos homens nos três itens da SPPB, no seu escore total e no componente motor da MIF. Observou-se pior desempenho do grupo etário mais idoso em relação aos dois mais jovens na avaliação pela SPPB, não se verificando diferença significativa nos resultados da MIF. Concluiu-se que os dois métodos se complementaram na avaliação funcional do grupo estudado.

PALAVRAS-CHAVE: Idoso, independência, avaliação funcional, atividades da vida diária, capacidade funcional.

Abstract

The purpose of this study was to verify, comparatively, the motor functional capacity of elders in ambulatory attendance of university hospital, evaluated by means of two instruments: the Short Physical Performance Battery (SPPB) and the motor component of the Functional Independence Measure (FIM). The former is a performance test of balance, gait, strength and endurance for the assessment of lower extremity function. The last one is an evaluation of functional independence in the activities of daily living mostly based on the motor function. The study evaluated 122 persons of both sexes, 60 to 93 years old, mean age of 77, 75 women (61,5%) and 47 men (38,5%). Positive correlations among the scores of both instruments were found. Separately, the three components of the SPPB were also positively correlated with motor FIM scores. Men had higher scores in SPPB and motor FIM. Among three age groups, the older one had lower performance on SPPB scores, and there were no motor FIM significant differences in this aspect. The study provided evidence of association among the tests, also suggesting that SPPB complemented motor FIM in the functional assessment of these elders.

KEY WORDS: Elderly, independence, functional evaluation, activities of daily living, functional capacity.

Introdução

A independência dos idosos na realização das atividades diárias pode ser avaliada de maneira objetiva por meio de instrumentos específicos, inicialmente desenvolvidos para as atividades básicas da vida diária (ABVDs), sendo mais divulgados a partir do início dos anos 1960¹. Ao final dessa década as atividades instrumentais da vida diárias (AIVDs) passaram também a ser motivo de atenção dos pesquisadores da área gerontológica². A Medida da Independência Funcional (MIF)³, elaborada e estudada a partir dos anos 1980, é amplamente utilizada hoje por profissionais da reabilitação e da gerontologia. Ela avalia aspectos motores e cognitivo-sociais dos pacientes, incluindo assim as atividades básicas e as instrumentais da vida diária. Muito citada na literatura internacional, e aparecendo também com frequência em publicações nacionais, tem servido como importante instrumento de avaliação de idosos por oferecer maior detalhamento dos níveis de independência, com uma pontuação que varia da dependência total (1) à independência total (7) para cada uma das 18 atividades estudadas (o escore total pode variar de 18 a 126)^{1,2}. Com boa sensibilidade às mudanças decorrentes da piora do estado clínico-funcional do examinando, ou das intervenções terapêuticas que visam à sua melhora, a MIF tem também a vantagem de quantificar a ajuda necessária de terceiros ao se realizar cada tarefa. A versão brasileira, desenvolvida e estudada em 2000, mostrou boa equivalência cultural, com efetiva propriedade de reprodutibilidade⁴, sendo seu uso recomendado. O primeiro estudo de sua validade, com a aplicação a 150 pacientes acometidos de lesão medular e 103 com lesão encefálica, concluiu que há boa sensibilidade às alterações do estado funcional dos pacientes⁵. A versão foi considerada útil para avaliação dos resultados de reabilitação em pacientes ambulatoriais subagudos e crônicos no Brasil⁵⁻⁸. Exige-se, entretanto, treinamento do profissional que pretende aplicá-la.

Paralelamente às escalas que estudam as ABVDs e as AIVDs, percebe-se também a tendência ao desenvolvimento de testes avaliativos da mobilidade e do equilíbrio dos idosos, pois a participação desses fatores é fundamental determinação do seu desempenho nas atividades da vida cotidiana. Alguns exemplos disso são os testes

de equilíbrio como os propostos por Tinetti, o de Romberg com modificações para torná-lo mais sensível, a escala de Berg e o Functional Reach Test. Quanto à mobilidade de membros inferiores e marcha, são exemplos a avaliação de Tinetti, o “Up and Go” Test, que analisa características da marcha em uma curta distância, e o Timed “Up and Go” Test, que procura aperfeiçoar o anterior com a marcação do tempo necessário para a realização da caminhada, o que dá maior objetividade ao exame¹.

Considerando que o funcionamento físico e a incapacidade são componentes críticos na avaliação de pessoas idosas, seja no ambiente clínico ou para fins de pesquisa, Guralnik et al.⁹ reconhecem que as informações sobre a funcionalidade relatadas pelos próprios pacientes ou por terceiros já estão estabelecidas como medidas valiosas. Acreditam, contudo, que a observação direta do desempenho dos idosos nas atividades é vantajosa sobre aquelas em aspectos como a validade, reprodutibilidade, sensibilidade às mudanças, aplicabilidade nas pesquisas e em estudos transculturais.

As incapacidades ou as limitações decorrentes da diminuição de mobilidade estão relacionadas à pobre funcionalidade física. Esta última é determinada por fatores como fraqueza muscular, baixo desempenho físico e limitações causadas por doenças, perdas relacionadas ao envelhecimento e inatividade. Penninx et al.¹⁰, avaliando 394 idosos, observaram que mulheres cuja concentração de hemoglobina é menor que 12 g/dL e homens com valores inferiores a 13 g/dL têm o dobro do risco de quedas recorrentes. Melzer et al.¹¹ analisaram 11.392 pessoas da comunidade com idade igual ou superior a 50 anos, concluindo que a incapacidade relacionada à mobilidade é relativamente comum na meia-idade, e que as condições mais notadamente associadas às incapacidades nessa faixa etária eram similares às dos mais velhos: dor nos membros inferiores e dor lombar. Atkinson et al.¹² acompanharam 558 idosas que apresentavam escore mínimo inicial de 24 pontos no mini-exame do estado mental (MEEM), e velocidade de marcha superior a 0,4 metro por segundo. Verificaram que 21% desenvolveram declínio físico, 12% manifestaram sinais de declínio cognitivo e 11% experimentaram declínio combinado cognitivo e físico. O declínio combinado correlacionou-se à idade, à velocidade de marcha

inicial, ao MEEM, às dificuldades nas AIVDs, ao tabagismo atual e ao baixo nível de hemoglobina. Penninx et al.¹³ identificaram valor preditivo de internação hospitalar ao avaliar o desempenho motor de membros inferiores em 3.381 idosos sem queixas de incapacidades no início de um estudo prospectivo.

Esta pesquisa buscou identificar associações entre dois instrumentos de avaliação funcional do idoso, sendo um de observação direta do seu desempenho em testes de equilíbrio, velocidade de marcha e força de membros inferiores, a Short Physical Performance Battery (SPPB), e outro de coleta de informações por relato do próprio avaliando ou de seu acompanhante, o componente motor da MIF.

Objetivo

Verificar, comparativamente, a capacidade funcional motora de idosos atendidos em ambulatório de hospital universitário, avaliados por meio de dois instrumentos: a SPPB e a MIF, em seu componente motor, de acordo com gênero e faixa etária.

Material e método

A pesquisa foi exploratória, descritiva e de natureza quantitativa, constando da análise dos dados coletados na avaliação de idosos, aqui considerados como os sujeitos com 60 anos de idade ou mais, em um estudo transversal. Foram analisados os seguintes dados:

1. Mobilidade e flexibilidade, por meio da SPPB⁹, composta por três testes, que avaliam equilíbrio, marcha, força e resistência de membros inferiores, com uma pontuação que vai de zero a quatro para cada teste, e um escore total possível de zero a 12 pontos.
2. Independência funcional motora, com utilização da MIF^{4,5}, que avalia 18 diferentes tarefas em seu todo, sendo as 13 primeiras referentes ao componente motor,

quantificando a necessidade de ajuda, quando necessária, para que o sujeito as realize. A pontuação dessa seção da MIF varia de 13 a 91 pontos.

Os dados foram obtidos de um Protocolo de Coleta elaborado para um estudo mais amplo, denominado “Qualidade de Vida em Idosos: Indicadores de Fragilidade e de Bem-Estar Subjetivo”. A coleta de dados foi realizada no Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da UNICAMP, e 122 idosos participaram deste estudo.

Foram realizadas análises de associação e de correlação entre as pontuações da SPPB e da MIF. Elaboraram-se estatísticas descritivas, incluindo medidas de posição e de dispersão – média, desvio-padrão, valores mínimo e máximo, mediana e quartis. Compararam-se gêneros e faixas etárias, considerando três grupos para a última, com idades variando de 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, e 80 anos ou mais. Para comparação das variáveis categóricas entre grupos foram utilizados os testes Qui-Quadrado ou exato de Fisher (este no caso de valores esperados menores que cinco). Para a comparação de variáveis numéricas entre dois grupos, utilizou-se o teste de Mann-Whitney, e para três ou mais grupos o de Kruskal-Wallis. Para analisar a relação entre variáveis numéricas foi utilizado o cálculo do coeficiente de correlação de Spearman. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ($p < 0.05$). As correlações encontradas foram definidas¹⁴ como fracas quando menores que 0.3, moderadas quando iguais ou superiores a 0.3 e inferiores a 0.5, e fortes quando iguais ou superiores a 0.5. A confiabilidade dos instrumentos foi medida por meio da análise da consistência interna, calculando-se o coeficiente de correlação alfa de Cronbach, que indica alta consistência quando os valores são superiores a 0.7. O Projeto Temático ao qual este estudo está integrado foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, sob número 240/2003. Foi também obtida a permissão da chefia do Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da UNICAMP, para que a coleta de dados fosse efetuada com a avaliação dos idosos cadastrados nesse serviço. Os pacientes são orientados sobre o anonimato e a liberdade em desistir a qualquer momento da pesquisa ao assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. São observadas as normas do CONEP para pesquisa com seres humanos.

Resultados

Foram analisados os dados referentes aos 122 idosos avaliados para esta pesquisa, com idades variando entre 60 e 93 anos, média de 77 ± 8 . Participaram 75 mulheres (61,5%) e 47 homens (38,5%). A Tabela 1 descreve as variáveis contínuas de ambos os instrumentos. Duas mulheres não tinham as informações completas da MIF no banco de dados na ocasião da leitura dos mesmos, o que fez com que o número de sujeitos referentes a esse teste fosse de 120.

Tabela 1. Análise descritiva das variáveis contínuas da SPPB e da MIF motora. Campinas, 2006.

Variável	n	média	Dp*	mín	q1**	mediana	q3***	máx
SPPB EQUILÍBR	122	2.60	1.39	0.00	1.00	3.00	4.00	4.00
SPPB MARCHA	122	1.91	1.04	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00
SPPB FORÇA	122	0.93	0.65	0.00	1.00	1.00	1.00	4.00
SPPB TOTAL	122	5.45	2.53	0.00	3.00	6.00	7.00	11.00
MIF MOTORA	120	81.80	10.14	42.00	77.00	85.00	89.00	91.00

*desvio-padrão **1º quartil ou percentil 25 ***3º quartil ou percentil 75.

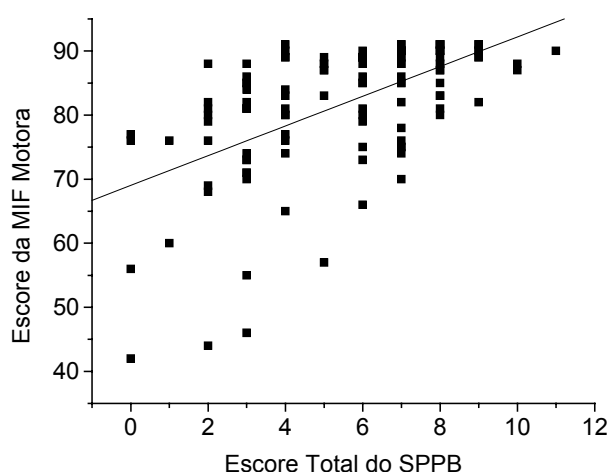
Foi encontrada correlação significativa positiva entre os escores da SPPB total e de seus componentes com a MIF motora (Tabela 2 e Figura 1). Pode-se observar na Tabela 2 que houve forte magnitude ou força de associação da SPPB total, do teste de equilíbrio e do teste de marcha da SPPB em relação à MIF motora (valores superiores a 0,5)¹⁴. A magnitude da correlação entre os escores do teste de força de membros inferiores da SPPB e da MIF motora foi moderada (valor superior a 0.3).

Tabela 2. Correlação entre variáveis numéricas da SPPB e da MIF motora. Campinas, 2006.

	SPPB EQUILÍBRIO	SPPB MARCHA	SPPB FORÇA	SPPB TOTAL
MIF MOTORA	$r = 0.53316$ $p < 0.0001$	$r = 0.56170$ $p < 0.0001$	$r = 0.34203$ $p = 0.0001$	$r = 0.60220$ $p < 0.0001$

* r = coeficiente de correlação de Spearman, p = p-valor, n = número de sujeitos ($n = 120$).

Figura 1. Correlação entre a SPPB e a MIF motora. Campinas, 2006.



A comparação entre gêneros mostrou escores maiores para os homens, tanto na SPPB total como nos seus componentes e na MIF motora (Tabela 3).

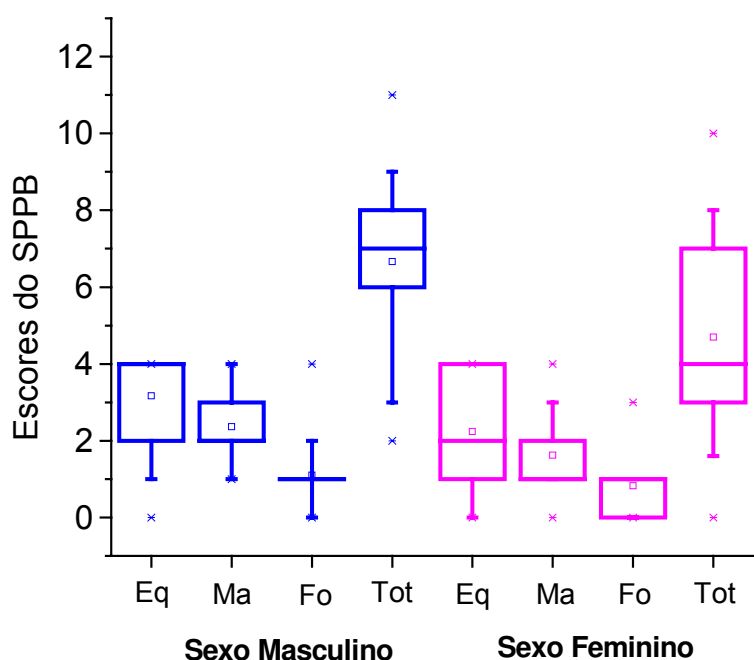
Tabela 3. Análise descritiva e comparativa das variáveis numéricas entre gêneros. Campinas, 2006.

Variável	SEXO MASCULINO				SEXO FEMININO				p-valor*
	N	média±dp	variação	Mdna	n	Média±dp	variação	mdna	
SPPBequil	47	3.17±1.23	0.00-4.00	4.00	75	<u>2.24</u> ±1.42	0.00-4.00	2.00	P<0.001
SPPBmarc	47	2.36±0.97	1.00-4.00	2.00	75	<u>1.63</u> ±0.98	0.00-4.00	1.00	P<0.001
SPPBforça	47	1.11±0.70	0.00-4.00	1.00	75	<u>0.83</u> ±0.60	0.00-3.00	1.00	P<0.015
SPPBtotal	47	6.66±2.10	2.00-11.00	7.00	75	<u>4.69</u> ±2.49	0.00-10.00	4.00	P<0.001
MIFm	47	85.53±5.75	70.00-91.00	88.00	73	<u>79.40</u> ±11.58	42.00-91.00	82.00	P=0.002

*p-valor referente ao teste de Mann-Whitney para comparação entre gêneros. As médias significativamente mais baixas estão sublinhadas. SPPBequil=teste de equilíbrio da SPPB, SPPBmarc=teste de marcha da SPPB, MIFm=MIF motora,mdna=mediana.

Na Figura 2 é mostrada em gráfico a correlação entre os escores específicos da SPPB entre gêneros, com média (quadrado), valor máximo e mínimo (asteriscos superior e inferior), mediana ou percentil 50 (traço no meio da caixa), 3º quartil ou percentil 75 e 1º quartil ou percentil 25 (extremos da caixa). Quanto maior a caixa, maior a dispersão. As caudas além das caixas também indicam variabilidade dos valores, ou seja, quanto maior a cauda, maior a dispersão do conjunto de dados. Verificam-se médias mais altas dos homens nos quatro itens avaliados (caixas à esquerda), representadas pelos quadrados em posição mais elevada.

Figura 2. Correlação entre os escores da SPPB entre gêneros. Campinas, 2006.



Na comparação entre faixas etárias, apresentada na Tabela 4, observou-se diferença estatisticamente significativa no escore total da SPPB dos grupos de 60 a 69 anos e de 70 a 79 anos em relação ao grupo de 80 anos ou mais, sem diferença significativa entre os dois primeiros. O mesmo se verificou em relação ao teste de equilíbrio e ao de força dos membros inferiores da SPPB. Já no teste da velocidade de marcha a diferença encontrada foi apenas o desempenho superior do grupo de 60 a 69 anos

em relação ao de 80 anos ou mais, ou seja, o grupo de 70 a 79 anos ficou entre os outros dois, mas sem diferença significativa em relação a qualquer deles.

Tabela 4. Análise descritiva e comparativa das variáveis numéricas entre faixas etárias. Campinas, 2006.

Variável	60 a 69 anos			70 a 79 anos			80 anos ou mais			p-valor
	N	med± dp	mdna	n	méd±dp	Mdna	N	méd± dp	mdna	
SPPB EQ	24	2.83±1.55	4.00	55	2.98±1.13	3.00	43	<u>1.98±1.41</u>	2.00	p=0.002
SPPB MA	24	2.38±1.17	3.00	55	1.98±0.93	2.00	43	<u>1.56±0.98</u>	1.00	p=0.005
SPPB FO	24	1.08±0.78	1.00	55	1.05±0.68	1.00	43	<u>0.70±0.46</u>	1.00	p=0.012
SPPB TO	24	6.29±3.01	7.00	55	6.04±2.02	6.00	43	<u>4.23±2.42</u>	4.00	p<0.001
MIF MOT	24	82.54±11.58	88.00	55	88.35±8.15	86.00	41	79.29±11.37	81.00	p=0.135

p= p-valores referentes ao teste de Kruskal-Wallis para comparação das variáveis entre as três faixas etárias. Diferenças significativas (teste de post-hoc de Dunn p<0.05): SPPB EQ=equilíbrio (60 a 69 > 80 ou mais e 70 a 79 > 80 ou mais); SPPB MA=marcha (60 a 69 > 80 ou mais); SPPB FO=força (60 a 69 > 80 ou mais e 70 a 79 > 80 ou mais); SPPB TO=total (60 a 69 > 80 ou mais e 70 a 79 > 80 ou mais); mdna=mediana. As diferenças significativas estão sublinhadas.

O estudo da confiabilidade dos instrumentos mostrou coeficiente alfa de Cronbach 0.918 para a MIF motora, que tem 13 itens, e 0.723 para a SPPB, com 3 itens, revelando, portanto, alta consistência interna de ambos.

Discussão

A associação entre os escores da SPPB, que avalia por observação direta os aspectos funcionais motores do idoso, e o componente motor da MIF, um instrumento em que os dados são obtidos por relato do mesmo ou por pessoa de seu convívio, refletem o que se observa na literatura internacional. Por seu pioneirismo e pelo grande número de idosos avaliados prospectivamente, são particularmente importantes os estudos de Guralnik et al.⁹ sobre o tema. Entretanto, embora a realização de atividades específicas da vida diária dependam de habilidades motoras como equilíbrio, capacidade de marcha, força de membros inferiores e resistência, que são avaliadas na SPPB, a realização das ABVDs também depende de outros fatores, como a capacidade adaptativa do indivíduo diante de dificuldades motoras e a inexistência de barreiras físicas que prejudiquem sua acessibilidade. Também se deve levar em conta que a capacidade ou a incapacidade existem em relação a

atividades específicas, que são socialmente definidas. Assim, os testes de observação do desempenho motor e as escalas de ABVDs, embora apresentem associação positiva entre suas pontuações, não avaliam exatamente o mesmo aspecto funcional: uma avalia mais especificamente habilidades motoras, outra avalia tarefas da vida cotidiana que dependem em grande parte dessas habilidades, mas que podem ser realizadas de diferentes maneiras, e não obrigatoriamente na mesma velocidade. Guralnik et al.⁹ e Penninx et al.¹⁰ constataram essa diferença ao perceber o largo espectro de informações obtidas pela SPPB, que mesmo nos escores dos idosos com melhor desempenho (10, 11 e 12 pontos) mostrou diferentes valores preditivos de hospitalização, mortalidade, institucionalização e quedas entre eles. Studenski et al.¹⁵ estudaram 487 indivíduos com 65 anos de idade ou mais, comparando o teste de marcha isolado à SPPB. Verificaram que ambos os testes foram efetivos como preditores de risco futuro de hospitalização, declínio de saúde e funcionalidade. Consideraram que as medidas de desempenho são facilmente acessíveis e podem servir de “sinal vital” na triagem de idosos na clínica. Guralnik et al.⁹ comentam que a avaliação de desempenho também contempla melhor as diferenças de gênero e faixas etárias. Nesta pesquisa tanto a MIF como a SPPB identificaram diferenças entre gêneros, com pontuações maiores para os homens. Pesquisa nacional que avaliou 1894 idosos, divididos em grupos etários de 60 a 69, 70 a 79, e 80 anos ou mais, utilizando testes de desempenho motor, concluiu que as limitações funcionais foram mais freqüentes em mulheres de todos os grupos etários e nos mais idosos¹⁶. Seus autores apontaram a necessidade de novos estudos para avaliar a associação entre testes de desempenho motor e outros indicadores de saúde. Quanto às faixas etárias, diferenças significativas foram detectadas somente pela SPPB. É possível que a MIF, menos sensível que a SPPB para detectar alterações na função motora dos membros inferiores, não tenha sido sensível o suficiente para perceber diferentes níveis funcionais entre faixas etárias em razão de um número baixo de sujeitos. Pode-se inferir, portanto, confiando na boa consistência interna verificada nos dois instrumentos, que os idosos com 80 anos de idade ou mais, mesmo com desempenho físico inferior, esperado e detectado pela SPPB, tenham se adaptado de tal forma às suas limitações físicas que foram

capazes de responder bem aos desafios apresentados pela MIF, mantendo sua independência funcional motora. Portanto, a não detecção de discordâncias entre faixas etárias não implica obrigatoriamente em falha da MIF motora para perceber diferenças existentes no desempenho motor diretamente observado, pois seu foco não é esse. O resultado indica que os três grupos etários têm semelhante capacidade funcional específica para as atividades da vida cotidiana avaliadas pela MIF motora, que são predominantemente as ABVDs. Dificuldades nessas atividades estão presentes em aproximadamente um quarto das pessoas com mais de 65 anos de idade, e em metade dos que ultrapassam os 85 anos¹⁷. Embora se espere maior número de limitações nos grupos mais idosos, elas já existem em menor proporção nos idosos mais jovens. A heterogeneidade do processo de envelhecimento também pode ajudar a explicar a não existência de diferenças suficientes entre faixas etárias a ponto de não serem detectadas na avaliação de 120 sujeitos por meio da MIF motora.

Evidenciou-se, portanto, a correlação positiva entre os dois instrumentos utilizados, e complementaridade da SPPB em relação às informações obtidas pela MIF motora no presente estudo.

Conclusões

A avaliação de 122 idosos atendidos em ambulatório de hospital universitário, por meio de um instrumento de observação direta do desempenho (SPPB) e de uma medida de independência funcional cujos dados são obtidos por auto-relatos ou por informações de acompanhantes dos sujeitos (componente motor da MIF), permitiu verificar correlação estatisticamente significativa entre os escores dos instrumentos. Foram identificados diferentes níveis de desempenho entre gêneros na avaliação com ambos, observando-se maiores pontuações dos homens. A SPPB detectou também níveis diversos de desempenho entre faixas etárias, evidenciando maiores escores dos grupos mais jovens. Caracterizou-se, portanto, uma complementaridade da SPPB em relação à MIF motora.

Com base em pesquisas anteriores e nos resultados deste estudo, sugere-se a utilização de testes de observação direta do desempenho na avaliação de idosos, como complemento a outros procedimentos, tendo em vista as evidências de que tais instrumentos podem permitir ao avaliador perceber aspectos da funcionalidade e, conseqüentemente, da saúde do idoso, que não são detectados por meio de outros procedimentos.

Sugerem-se também novas pesquisas no sentido de identificar formas simples, de rápida e fácil aplicação para avaliar a capacidade funcional do idoso, que se correlacionem com estados clínicos, e capazes de contribuir para o diagnóstico precoce de conseqüências dos declínios funcionais comuns durante o processo de envelhecimento, especialmente para utilização em atendimento primário.

Referências bibliográficas

1. Paula JAM, Diogo MJD'E, Tavares MCGCFT. Mobilidade do idoso: proposta para uma avaliação inicial. *Med Reabil.* 2000; (19) 52: 7-12.
2. Paula JAM. Mobilidade do idoso: proposta para uma avaliação inicial [dissertação de mestrado]. Campinas: Faculdade de Educação da UNICAMP; 1999.
3. Granger CV, Hamilton BB, Sherwin FS. Guide for use of the Uniform Data Set for Medical Rehabilitation. Buffalo, NY; 1986.
4. Riberto M, Miyazaki MH, Jorge Filho D, Sakamoto H, Battistella LR. Reprodutibilidade da versão brasileira da medida de independência funcional. *Acta Fisiatr.* 2001; 8 (1): 45-52.
5. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. *Acta Fisiatr.* 2004; 11 (2): 72-6.
6. Kawasaki K, Diogo MJD'E. Impacto da hospitalização na independência funcional do idoso em tratamento clínico. *Acta Fisiatr.* 2005; 12 (2): 55-60.
7. Riberto M, Pinto PPN, Sakamoto H, Battistella LR. Independência funcional de pacientes com lesão medular. *Acta Fisiatr.* 2005; 12 (2): 61-6.

8. Ricci NA, Kubota MT, Cordeiro RC. Concordância de observações sobre a capacidade funcional de idosos em assistência domiciliar. *Rev Saúde Pública*. 2005; 39(4): 655-62.
9. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferruci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol Med Sci*. 1994; 49A (2): M85-94.
10. Penninx BW, Pluijm SM, Lips P, Woodman R, Miedema K, Guralnik JM, et al. Late-life anemia is associated with increased risk of recurrent falls. *J Am Geriatr Soc*. 2005; 53 (12): 2106-11.
11. Melzer D, Gadener E, Guralnik JM. Mobility disability in the middle-aged: cross-sectional associations in the english longitudinal study of ageing. *Age Ageing*. 2005; 34 (6): 594-602.
12. Atkinson HH, Cesari M, Kritchevsky SB, Penninx BW, Fried LP, Guralnik JM, et al. Predictors of combined cognitive and physical decline. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53 (7): 1197-202.
13. Penninx BW, Ferruci L, Leveille SG, Rantanen T, Pahor M, Guralnik JM. Lower extremity performance in nondisabled older persons as a predictor of subsequent hospitalization. *J Gerontol Med Sci*. 2000; 55 (11): M691-7.
14. Ajzen J, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behavior. New Jersey: Prentice-Hall, 1980.
15. Studenski S, Perera S, Wallace D, Chandler JM, Duncan PW, Rooney E, et al. Physical performance measures in the clinical setting. *J Am Geriatr Soc*. 2003; 51 (3): 314-22.
16. Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Laurenti R, Marucci MF. Diferenças em limitações funcionais de idosos brasileiros de acordo com idade e sexo: dados da pesquisa SABE. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21(4): 1177-85.
17. Johnston CB, Harper GM, Landefeld CS. Geriatric medicine. In: McPhee SJ, Papadakis MA, editors, Tierney Jr LM, senior editor. *Current medical diagnosis and treatment*. 46. ed. New York: McGraw-Hill; 2007. p. 51-67.

4.3 Artigo III

Paula JAM, Diogo MJD. Avaliação da função cognitiva em ambulatório de geriatria: análise de dois instrumentos. Cad Saúde Pública. 2007.

Paula JAM, Diogo MJD. Cognitive function assessment in ambulatory of geriatrics: analysis of two instruments. Cad Saúde Pública. 2007.

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi verificar, comparativamente, a capacidade cognitiva de idosos atendidos em ambulatório de hospital universitário, avaliados por meio de dois instrumentos: o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e a Medida de Independência Funcional (MIF) em seu componente cognitivo-social. O primeiro, um teste de rastreio para alterações cognitivas, avalia orientação, memória, cálculo e linguagem, por observação direta do avaliador. A MIF cognitivo-social avalia mais especificamente a independência funcional em atividades instrumentais da vida diária, por meio do relato feito ao avaliador pelo examinando ou por seu acompanhante. Foram avaliados 122 sujeitos de ambos os sexos, com idades variando de 60 a 93 anos, média de 77 ± 8 , sendo 75 mulheres (61,5%) e 47 homens (38,5%). Encontrou-se correlação positiva de forte magnitude entre os escores dos dois instrumentos. Na comparação entre gêneros houve desempenho superior dos homens em ambos os testes. Na comparação entre faixas etárias foi verificada diferença significativa mediante avaliação do MEEM, com valores inferiores do grupo de 80 anos ou mais em relação ao de 70 a 79 anos. Em relação ao grupo de 60 a 69 anos os mais idosos também tiveram média de desempenho inferior, mas o valor não foi significativo. Entre os dois grupos mais jovens também não houve diferença significativa. Concluiu-se que os dois instrumentos se correlacionaram na avaliação cognitiva dos idosos, e que houve informação complementar do MEEM à MIF cognitivo-social.

Palavras chave: Idoso, independência, avaliação funcional, atividades da vida diária, capacidade funcional, cognição.

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate, comparatively, the cognitive capacity of elders in ambulatory of university hospital, evaluated by means of the Mini-Mental State Examination (MMSE) and the social-cognitive component of the Functional Independence Measure (FIM). The first one, a screening test for cognitive disorders, evaluates orientation, memory, calculus and language. The second one evaluates functional independence mainly in the instrumental activities of daily living, with self-related information or patient companion report. Data from 122 people of both sexes, 75 women (61,5) and 47 men (38,5%), 60 to 93 years old, mean age 77 ± 8 , were analysed. It was found strong positive correlation among the scores of the two instruments. Comparison between genders identified higher level of performance in men in both tests. Analysis considering age groups showed lower performance of the older group (80 years old or above) in relation to the 70 to 79 years old group, and non significant lower performance in relation to the 60 to 69 years old group in the MMSE. There were no differences between the age groups 60 to 69 and 70 to 79 in MMSE. Also there were not found differences among age groups with social-cognitive FIM evaluation. It was concluded that the results of the two tests were significantly correlated, and that MMSE provided additional information to social-cognitive FIM.

Key words: Elderly, independence, functional evaluation, activities of daily living, functional capacity, cognition.

Introdução

Embora a maior parte da população que envelhece mantenha suas funções cognitivas preservadas ao longo da vida, uma parte dela experimenta alterações em suas atividades mentais que caracterizam algum tipo de declínio, seja o declínio cognitivo leve ou os quadros demenciais de várias causas, sendo a Doença de Alzheimer (DA) a mais freqüente, com uma prevalência que dobra a cada cinco anos a partir dos 60 de idade. O declínio que caracteriza as alterações próprias do envelhecimento compromete também o sistema nervoso, e nem sempre é fácil diferenciar o declínio normal da doença^{1,2,3}. Embora não exista consenso, atualmente, sobre quais idosos devem submeter-se à triagem para demência, o diagnóstico precoce do comprometimento cognitivo representa benefício para o idoso, tanto na identificação de causas potencialmente reversíveis, como no melhor planejamento terapêutico dos quadros irreversíveis, com utilização de medicamentos que, mesmo não interferindo na evolução natural da doença, podem trazer benefício ao paciente².

A heterogeneidade educacional e cultural da população brasileira, que dá características peculiares ao diagnóstico da DA, motivou pesquisadores reunidos sob o patrocínio do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia a buscar um consenso sobre as recomendações de condutas baseadas em evidências para esse diagnóstico⁴. Após pesquisa bibliográfica e análise da qualidade das evidências, os autores recomendaram o uso do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), proposto por Folstein et al.⁵, que teve sua primeira versão para uso no Brasil, publicada por Bertolucci et al.⁶, como instrumento de rastreio. O consenso enfatizou, entretanto, que o diagnóstico de demência é estabelecido por exame clínico, documentado pelo MEEM ou exames similares, e confirmado por avaliação neuropsicológica, com necessidade de haver déficit progressivo de memória e de pelo menos uma outra função cognitiva. Foi sugerida a utilização de uma única versão do MEEM, que se mostrou adequada para uso institucional e estudos populacionais, para uniformizar as avaliações e possibilitar a comparação entre estudos⁷. Trata-se de instrumento de

observação direta do desempenho cognitivo do examinando pelo avaliador, sem participação de terceiros, envolvendo aspectos de orientação, memória imediata, cálculo, memória evocada e linguagem.

Os baixos níveis de desempenho físico, segundo WANG et al.⁸, estão associados a risco aumentado para demência e DA, podendo preceder o seu aparecimento. Ao contrário, altos níveis de funcionamento físico podem estar associados ao retardamento dos quadros demenciais, conforme observaram em sua pesquisa prospectiva, em que acompanharam 2.288 pessoas com 65 anos de idade ou mais, que não tinham déficit cognitivo no início do estudo. ATKINSON et al.⁹, em estudo prospectivo que avaliou 558 mulheres com escore mínimo inicial de 24 pontos no MEEM, verificaram que o declínio combinado cognitivo e físico correlacionou-se à idade, à velocidade de marcha inicial, ao MEEM, às dificuldades nas atividades instrumentais da vida diária (AIVDs), ao tabagismo e ao nível de hemoglobina. PENNINX et al.¹⁰ identificaram evidências de que idosos com relato de sintomas depressivos estão também em maior risco de subsequente declínio físico.

A Medida de Independência Funcional (MIF)¹¹ avalia a independência dos indivíduos tanto nas atividades básicas da vida diária (ABVDs), por meio do seu componente motor (MIFm), como nas atividades instrumentais da vida diária (AIVDs), por meio do componente cognitivo-social (MIFcs). Esse instrumento tem uma versão para uso no Brasil com reprodutibilidade demonstrada¹², sendo já publicado estudo com sua validação¹³. A MIF não somente avalia o grau de independência do examinando nas atividades, mas procura quantificá-la, sendo um instrumento útil para avaliação funcional de idosos. Os dados são obtidos por meio de questões que são respondidas pelo próprio idoso ou seu acompanhante, não sendo, portanto, uma medida de observação direta do desempenho, mas autodeclarada ou de relato por terceiros.

Esta pesquisa estudou idosos ambulatoriais em hospital universitário, procurando identificar associação entre dois instrumentos avaliativos, um de rastreamento para comprometimento cognitivo, o MEEM, e outro de avaliação da independência funcional em atividades que dependem predominantemente da preservação da capacidade cognitiva, a MIFcs.

Objetivo

Verificar, por observação direta do desempenho, a capacidade funcional cognitiva de idosos atendidos em ambulatório de hospital universitário por meio do MEEM, comparando-a ao seu nível de independência nas atividades da vida diária avaliada pela MIF em seu componente cognitivo-social, de acordo com gênero e faixa etária.

Material e método

Trata-se de pesquisa exploratória, descritiva e de natureza quantitativa, que avaliou aspectos cognitivos de idosos, aqui considerados como os sujeitos com 60 anos de idade ou mais. A pesquisa foi transversal, e os dados obtidos por meio de um Protocolo de Coleta elaborado para um estudo maior, denominado “Qualidade de Vida em Idosos: Indicadores de Fragilidade e de Bem-Estar Subjetivo”. A coleta de dados foi realizada no Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da UNICAMP, sendo avaliados 122 idosos, com idades variando entre 60 e 93 anos, média de 77 ± 8 , sendo 75 mulheres (61,5%) e 47 homens (38,5%).

Utilizou-se, para o cumprimento dos objetivos desta pesquisa, o MEEM⁷, instrumento de rastreio para a função cognitiva, com pontuação que varia de zero a 30, e a versão para uso no Brasil da MIF¹², instrumento composto por 18 itens, sendo 13 referentes aos aspectos motores e cinco para avaliação cognitivo-social. A cada item é atribuída pontuação que varia de um a sete, de acordo com o grau de independência do sujeito naquela atividade. A pontuação sete é indicativa do maior grau de independência, no qual o sujeito realiza a atividade sem auxílio ou supervisão de outros e sem utilização de dispositivo auxiliar (órtese, prótese ou outro), em tempo razoável para sua faixa etária, e de forma segura. O escore um é atribuído ao estado de dependência completa para a atividade, situação na qual o avaliando contribui com menos de 25% do esforço ou da energia necessária à realização da mesma. O escore total do instrumento varia de 18 a 126, o do

componente motor de 13 a 91, e do cognitivo-social de 5 a 35 pontos. O componente cognitivo-social consta dos seguintes itens:

Comunicação: Compreensão
Expressão

Cognição social:
Interação social
Resolução de problemas
Memória.

Foram feitas comparações entre gêneros e faixas etárias, considerando três grupos para a última, com idades variando de 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, e 80 anos ou mais. Foram realizadas análises de associação e de correlação entre os escores do MEEM e da MIFcs. Para a comparação de variáveis numéricas entre dois grupos, utilizou-se o teste de Mann-Whitney, e para três grupos o de Kruskal-Wallis. Para analisar a correlação entre as variáveis numéricas foi utilizado o cálculo do coeficiente de correlação de Spearman, considerando as seguintes magnitudes¹⁴:

< 0.3: fraca

≥ 0.3 e < 0.5: moderada

≥ 0.5: forte

O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ($p < 0.05$). A confiabilidade dos instrumentos foi medida por meio do cálculo do coeficiente alfa de Cronbach, considerando os valores superiores a 0.7 indicativos de alta consistência interna do instrumento. O Projeto Temático ao qual este estudo está integrado foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, sob número 240/2003. Foi também obtida a permissão da chefia do Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da UNICAMP para que a coleta de dados fosse realizada mediante avaliação dos idosos cadastrados nesse serviço. Os pacientes são orientados sobre o anonimato e a liberdade em desistir a qualquer momento da pesquisa ao assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido,

conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. São observadas as normas do CONEP para pesquisa com seres humanos.

Resultados

Entre os 122 idosos avaliados, foram obtidos os dados completos para análise estatística em 121 por meio do MEEM, sendo 74 mulheres e 47 homens, e em 120 por meio da MIFcs, com 73 mulheres e 47 homens (Tabelas 1 e 2). A média de escolaridade observada levando-se em consideração todos os sujeitos foi de 2,45 anos, sendo a das mulheres inferior à dos homens (2,16 e 2,91, respectivamente). A média de escolaridade dos 79 idosos (64,75%) com menos de 80 anos de idade foi de 2,75 anos, enquanto a média dos 43 idosos (35,25%) com 80 anos de idade ou mais foi de 1,72 anos.

Tabela 1. Análise descritiva das variáveis contínuas do MEEM e da MIF cognitivo-social. Campinas, 2006.

Variável	N	média	dp	Mín	percentil 25	mediana	percentil 75	máx
MEEM	121	20.85	5.00	8.00	17.00	21.00	25.00	30.00
MIFcs	120	30.81	4.86	14.00	28.00	33.00	34.00	35.00

Verificou-se diferença significativa dos resultados entre gêneros, tanto no MEEM quanto na MIF cognitiva, com desempenho inferior das mulheres (Tabela 2).

Tabela 2. Análise descritiva e comparativa das variáveis numéricas entre gêneros. Campinas, 2006.

Variável	SEXO MASCULINO				SEXO FEMININO				p-valor
	N	média±dp	variação	median	n	média±dp	variação	median	
MEEM	47	22.81±4.61	10.00-30.00	24.00	74	<u>19.61±4.87</u>	8.00-29.00	20.00	p<0.001
MIFcs	47	31.89±4.68	14.00-35.00	34.00	73	<u>30.11±4.87</u>	14.00-35.00	32.00	p=0.008

* p-valor referente ao teste de Mann-Whitney para comparação das variáveis entre Gêneros (M vs F). As diferenças significativas estão sublinhadas.

Quanto às faixas etárias, a avaliação pela MIFcs não mostrou diferença significativa entre os três grupos, e o MEEM identificou pior desempenho do grupo mais idoso em relação ao de 70 a 79 anos. O resultado do grupo mais idoso também foi inferior ao do grupo de 60 a 69 anos, mas essa diferença não foi estatisticamente significativa (Tabela 3).

Tabela 3. Comparação das variáveis numéricas entre faixas etárias. Campinas, 2006.

variável	Idade 60 – 69 anos			Idade 70 – 79 anos			Idade = ou > 80 anos			p-valor*
	N	média±dp	mediana	n	Média±dp	mediana	n	média± dp	mediana	
MEEM	24	21.92±4.17	20.50	55	21.67±5.07	22.00	42	<u>19.17±5.02</u>	19.00	p=0.026
MIFcs	24	30.38±5.68	33.00	55	31.78±3.55	33.00	41	29.76±5.66	31.00	p=0.220

*p-valores referentes ao teste de Kruskal-Wallis para comparação das variáveis entre as três faixas etárias. Diferença significativa (teste de post-hoc de Dunn, $p < 0.05$): 80 anos ou mais < 70 a 79 anos (sublinhada).

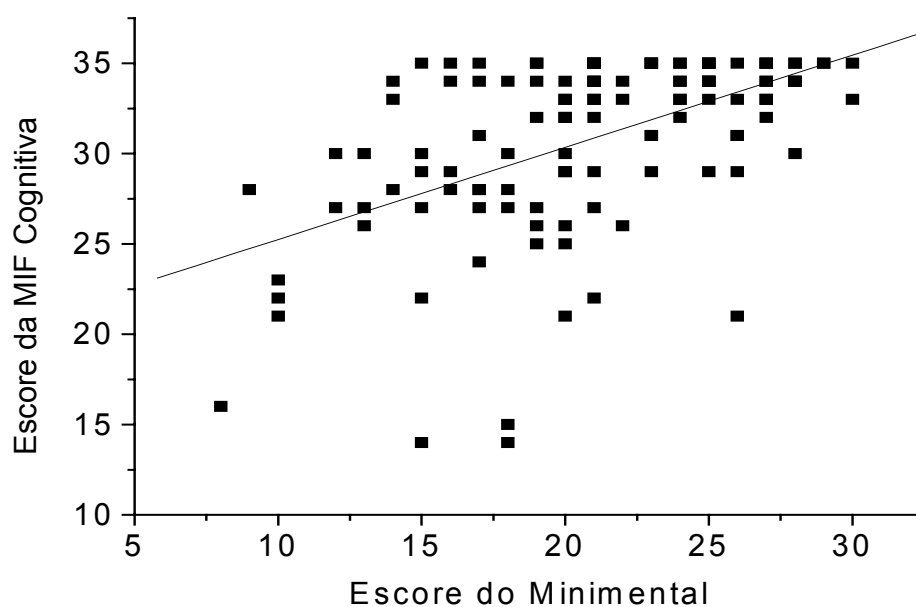
A comparação entre os valores do MEEM e da MIFcs mostrou correlação significativa de forte magnitude entre ambos¹⁴, sendo o coeficiente de correlação de Spearman de 0.51698 (Tabela 4). A Figura 1 ilustra o resultado em um gráfico de dispersão.

Tabela 4. Correlação entre variáveis numéricas do MEEM e da MIF cognitivo-social. Campinas, 2006.

	MIF Cognitivo-Social
MEEM	$r = 0.51698$ $p = 0.0303$

* r = coeficiente de correlação de Spearman; p = p-valor; n = número de sujeitos ($n=120$). O valor sublinhado indica a presença de correlação significativa entre os instrumentos.

Figura 1. Correlação entre escores do MEEM e a MIF cognitivo-social. Campinas, 2006.



A confiabilidade dos instrumentos, medida por meio do cálculo do coeficiente alfa de Cronbach, foi de 0.861 para o componente cognitivo-social da MIF e de 0.826 para o MEEM, significando alta consistência interna, pois os valores estão acima de 0.7.

Discussão

Os idosos estão expostos a maior risco de comprometimento cognitivo^{1,2,3}, que prejudica a sua independência funcional nas ABVDs e AIVDs. Estudos têm sugerido que os declínios físicos podem preceder a manifestação mais evidente de transtorno cognitivo⁸, e também que podem estar associados a ele⁹ e aos sintomas depressivos¹⁰. A MIF tem sido utilizada como um instrumento sensível para detectar as mudanças no grau de independência em atividades que exigem a preservação da capacidade motora, que está relacionada à mobilidade, e da cognitiva. Entretanto, ainda que apresente boa sensibilidade às mudanças no grau de independência funcional, ela não é um instrumento para observação da realização da atividade pelo profissional que a utiliza. Ela pode carecer da sensibilidade própria dos instrumentos especificamente planejados para isso, conforme verificaram GURALNIK et al.¹⁵, em seu estudo sobre medidas de desempenho físico e sua relação com as informações declaradas pelos idosos. RICCI et al.¹⁶ verificaram concordância entre os resultados relatados por cuidadores de idosos e os observados diretamente por profissional de saúde com a utilização da MIF, incluindo os aspectos motores e cognitivos. Entretanto, as tarefas da MIF e de outras escalas de AVDs não são as mesmas avaliadas nos testes de observação do desempenho motor ou cognitivo: elas avaliam a capacidade para realizar atividades ou papéis socialmente definidos. As análises mostram correlação entre os dois tipos de teste, o que é esperado, pois um avalia as habilidades necessárias à realização do outro. Outra pesquisa de GURALNIK et al.¹⁷ constatou que o próprio teste de marcha, isoladamente, tem bom valor preditivo de futuras incapacidades. Pode-se esperar que os testes de observação do desempenho forneçam informações complementares às obtidas com instrumentos como a MIF. No caso do presente estudo isso ocorreu, e além da forte magnitude de correlação entre os dois instrumentos, verificou-se desempenho cognitivo inferior de um grupo por meio do MEEM, fato não detectado pela MIFcs. O desempenho inferior das mulheres no MEEM pode ser explicado por sua média inferior de escolaridade em relações aos homens. Embora se possa esperar maior comprometimento cognitivo nos mais idosos, que têm a prevalência da Doença de Alzheimer duplicada

a cada cinco anos, alcançando 30 a 50% na idade de 85 anos², a menor média de escolaridade também pode ter contribuído para os seus menores escores no MEEM.

Conclusão

Utilizando-se a MIF cognitivo-social e o MEEM na análise dos resultados obtidos ao se avaliar os idosos, identificou-se correlação positiva de forte magnitude entre esses instrumentos. Verificou-se também que o MEEM, um teste de rastreio para alterações cognitivas, ofereceu informações complementares à MIFCs, que avalia independência funcional relacionada aos aspectos cognitivo-sociais. Sugere-se a utilização de ambos os testes na avaliação de idosos, diante da riqueza de dados obtidos. Pesquisas com número maior de sujeitos são sugeridas para a confirmação dos resultados deste estudo, e mesmo para a identificação de outros aspectos desses instrumentos.

Referências bibliográficas

1. Stella F. Funções cognitivas e envelhecimento. In: Py L, Pacheco JL, Sá JLM, Goldman SN, organizadores. Tempo de envelhecer. Percursos e dimensões psicossociais. Rio de Janeiro: Nau; 2004. p. 283-320.
2. Johnston CB, Harper GM, Landefeld CS. Geriatric medicine. In: McPhee SJ, Papadakis MA, editors, Tierney Jr LM, senior editor. Current medical diagnosis and treatment. 46. ed. New York: McGraw-Hill; 2007. p. 51-67.
3. Mendonça LIZ. Envelhecimento neurológico. In: Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M, editores. Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. 2 ed. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 95-102.
4. Nitrini R, Caramelli P, Bottino CMC, Damasceno BP, Brucki SMD, Anghinah R. Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil: avaliação cognitiva e funcional. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Arq Neuropsiquiatr. 2005; 63 (3a): 720-7.

5. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *J Psychiatr Res.* 1975; 12: 189-98.
6. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci S, Juliano Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr.* 1994; 52(1): 1-7.
7. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003; 61(3B): 777-81.
8. Wang L, Larson EB, Bowen JD, Van Bell G. Performance-based physical function and future dementia in older people. *Arch Intern Med* 2006; 166 (10): 1115-20.
9. Atkinson HH, Cesari M, Kritchevsky SB, Penninx BW, Fried LP, Guralnik JM, et al. Predictors of combined cognitive and physical decline. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53 (7): 1197-202.
10. Penninx BWJH, Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM, Deeg DJH, Wallace RB. Depressive symptoms and physical decline in community-dwelling older persons. *JAMA.* 1998; 279 (21): 1720-6.
11. Granger CV, Hamilton BB, Sherwin FS. Guide for use of the Uniform Data Set for Medical Rehabilitation. Buffalo, NY; 1986.
12. Riberto M, Miyazaki MH, Jorge Filho D, Sakamoto H, Battistella LR. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr.* 2001; 8(1): 45-52.
13. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. *Acta Fisiatr.* 2004; 11(2): 72-6.
14. Ajzen I, Fischbein M. Understanding attitudes and predicting social behavior. New Jersey: Prentice-Hall; 1980.
15. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferruci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, e col. A short physical performance battery assessing lower extremity function:

- association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol Med Sci*. 1994; 49A (2): M85-94.
16. Ricci NA, Kubota MT, Cordeiro RC. Concordância de observações sobre a capacidade funcional de idosos em assistência domiciliar. *Rev Saúde Pública*. 2005; 39(4): 655-62.
17. Guralnik JM, Ferruci L, Pieper CF, Leveille SG, Markides KS, Ostir GV, e col. Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the Short Physical Performance Battery. *J Gerontol Med Sci*. 2000; 55A (4): M221-31.

5. DISCUSSÃO GERAL

Esta pesquisa focalizou a capacidade funcional motora e cognitiva de idosos, estudando-as comparativamente por meio de dois tipos de instrumentos: questionário respondido pelo próprio sujeito ou por seu acompanhante (dados de auto-relato ou respondidos por terceiros), e teste de observação direta do desempenho. Também foram verificadas as associações existentes entre a capacidade funcional e os dados sócio-demográficos, de saúde física, antropométricos e de bem-estar subjetivo dos sujeitos.

A motivação para este estudo foi a observação, na literatura internacional, de pesquisas sugerindo a importância dos testes que permitem verificar o desempenho dos idosos, eliminando possíveis causas de erro presentes nos testes de auto-relato, decorrentes da influência cultural, de linguagem, educação e comprometimento cognitivo. GURALNIK et al. (1989) relataram que os testes de desempenho apresentavam as vantagens de sofrer menor influência desses fatores, oferecendo melhor reprodutibilidade e sensibilidade às mudanças e verificando a capacidade máxima de realização da atividade no momento do exame, e não a capacidade usual (como ocorre nos questionários). Alguns anos depois GURALNIK et al. (1994) publicaram seu estudo prospectivo que verificou o bom espectro de níveis funcionais dos idosos por meio da SPPB, que fornecia dados não obtidos nos questionários auto-relatados, incluindo o valor preditivo de hospitalização, institucionalização e

mortalidade. Entretanto, reconheceram que os testes de desempenho são complementares, e não substituem aqueles questionários. A adaptação cultural da SPPB para utilização no Brasil foi realizada por NAKANO (2007), assim como o estudo da sua confiabilidade. Também a MIF, considerada um questionário capaz de avaliar a independência funcional motora e cognitivo-social de idosos quantificando a necessidade de ajuda, quando necessária, tem sua versão brasileira (RIBERTO et al., 2001). O estudo da sua validade foi realizado por RIBERTO et al. (2004), e uma avaliação da concordância entre a coleta de dados por meio do relato de cuidadores e por observação direta de profissional de saúde, foi publicada por RICCI et al. (2005). Também há estudos utilizando avaliações de desempenho com grande número de idosos, como a realizada por BARBOSA et al. (2005). No caso desta pesquisa, houve a intenção de oferecer uma contribuição ao estudo da capacidade funcional do idoso em meio nacional, verificando a associação entre os dois tipos de instrumento, e também entre estes e outros indicadores de saúde, incluindo também o bem-estar subjetivo dos sujeitos, e considerando os fatores gênero e faixa etária. Os resultados correspondentes aos objetivos gerais são apresentados no artigo I, mostrando maior rendimento mensal para os homens, que também tiveram valores ou escores superiores em peso, altura, relação cintura-quadril, circunferência da panturrilha e força de preensão. As mulheres tiveram maior circunferência de quadril. Os escores dos testes funcionais, tanto de auto-relato (MIF) como de observação direta (SPPB e MEEM) foram superiores nos homens. Os dados referentes aos aspectos físicos ou motores são semelhantes aos observados na literatura internacional por GURALNIK et al. (1994), e nacional por BARBOSA et al. (2005). Quanto aos escores do MEEM, a menor escolaridade das mulheres idosas pode explicar sua pontuação média mais baixa. Não houve diferenças entre gêneros quanto ao número de doenças e de medicamentos em uso. Na comparação entre faixas etárias, houve desempenho inferior do grupo com 80 anos de idade ou mais em relação aos grupos mais jovens nos dados antropométricos e nos testes de observação direta (SPPB e MEEM), sem diferenças significativas detectadas pelo questionário de auto-relato, a MIF (motora e cognitivo-social). O declínio fisiológico relacionado ao envelhecimento explica esses resultados (JOHNSTON et al. (2007).

Entretanto, também aqui, a escolaridade mais baixa de um grupo, o mais idoso, pode ter contribuído para o seu escore médio inferior na avaliação pelo MEEM. Considerando-se a alta consistência interna demonstrada pelos instrumentos de avaliação funcional MIF, SPPB e MEEM no teste de confiabilidade (coeficiente alfa de Cronbach superior a 0.7), a habilitação da equipe que aplicou os testes, treinada para os procedimentos e os antecedentes que demonstram a boa indicação desses testes, parece improvável que tenha havido erro importante que contribuísse para esse resultado. É possível que o grupo mais idoso tenha se adaptado às limitações funcionais que foram mostradas nos testes de observação do desempenho físico e cognitivo, mas não detectadas por meio da MIF. Esta é uma medida de independência funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária, que leva em conta tarefas ou desafios socialmente definidos. Há também a participação de fatores extrínsecos à capacidade física e cognitiva dos idosos para sua realização, como a existência ou não de barreiras físicas e ajudas técnicas. A não detecção de diferença por meio da MIF em grupo de idosos com diferentes níveis funcionais motores e cognitivos, efetivamente observados pela SPPB e pelo MEEM, não encontrado na literatura nacional, já foi descrito nas pesquisas de GURALNIK et al. (1994) quanto ao aspecto motor. Em relação à cognição, WANG et al. (2006) observaram associação da baixa função física com incidência de quadros demenciais futuros, em estudo prospectivo com 2.288 sujeitos sem sinais de demência no início da pesquisa, utilizando análise de regressão linear. Identificaram a baixa velocidade de marcha e o pobre equilíbrio como marcadores precoces, e a baixa força de preensão como marcador tardio (os testes físicos incluíram a SPPB associada à força de preensão manual). A diferença entre os marcadores precoces e o tardio foi atribuída à exigência de integração das atividades motora, sensorial e cerebelar da marcha e do equilíbrio, comprometidos mais precocemente no processo demencial, em contraposição à simples exigência de força motora no caso da preensão, que permaneceu inalterada por mais tempo, diminuindo apenas com o maior tempo de evolução da doença.

Na avaliação entre faixas etárias também não houve diferenças quanto ao número de doenças e de medicamentos em uso. Um fato a considerar quanto a esse aspecto é

que os idosos avaliados eram pacientes em tratamento, não representando, portanto, a média da população em sua faixa etária, também composta por idosos em melhores condições de saúde. Ocorreu, nesse aspecto, uma homogeneidade dos sujeitos.

Nos domínios do bem-estar subjetivo, o grupo mais idoso, que teve desempenho inferior nos testes funcionais, apresentou maiores escores em satisfação global com a vida em seus dois componentes, e na satisfação referenciada a domínios e à comparação social. Essa associação faz supor que o grupo mais idoso tenha se utilizado de mecanismos compensatórios eficazes para apresentar aspectos mais positivos de bem-estar subjetivo, como descreve NERI (2000) ao abordar o complexo tema da qualidade de vida. As pesquisas de SOMMERHALDER (2006), WINK e DILLON (2003), McCULLOUGH e LAURENCEAU (2005), e do grupo WHOQOL SRPB GROUP (2006), sobre crenças pessoais, espiritualidade, religiosidade e suporte social percebido podem ser um meio para melhor entender esse achado.

As associações negativas entre os testes funcionais e a idade, embora significativas, não tiveram grande força, não atingindo o valor de 0.50 que caracteriza as correlações de forte magnitude (AJZEN e FISCHBEIN, 1980; COHEN, 1988). Mas não deixaram de ser significativas, pois o p-valor dessas associações sempre apresentou uma margem confortável para afirmar sua existência (Tabela 4 do artigo I). Destacaram-se, nesse contexto, com força de moderada magnitude, a correlação negativa da idade com o teste de equilíbrio da SPPB e o escore total da SPPB, além da satisfação referenciada a domínios e à comparação social.

No artigo II estão contemplados os resultados referentes ao primeiro objetivo específico, evidenciando associação da MIF motora com a SPPB total com forte grau de magnitude ($r=0.60220$), como também ocorreu entre a MIF motora e os componentes equilíbrio e marcha da SPPB ($r=0.53316$ e $r=0.56170$, respectivamente). A força de membros inferiores apresentou também correlação significativa com a MIF motora, atingindo o grau moderado de magnitude (correlação com $r=0.34203$). Essa associação existiu com p-valor menor que 0.0001, muito aquém do nível de significância de 5% previamente estabelecido, o que dá segurança para afirmar sua significância. Na comparação entre gêneros as médias das mulheres

foram significativamente mais baixas, tanto da MIF motora quanto da SPPB total e seus três componentes, com grande margem de segurança (p-valores de 0.01 a 0.015). Esse achado não difere dos encontrados na literatura nacional (BARBOSA et al., 2005) e internacional (GURALNIK et al., 1994; FERRUCCI et al., 2000), e mostram o melhor desempenho dos homens tanto no teste de auto-retrato ou por informações de terceiros (MIF), como no de observação direta (SPPB). Ficou evidenciado o menor desempenho do grupo mais idoso apenas por meio da SPPB, sendo a não captação de diferenças pela MIF motora já comentada.

No artigo III são evidenciados os escores inferiores das mulheres tanto no MEEM quanto na MIFcs, com p-valores 0.001 e 0.008, respectivamente. O grupo mais idoso teve desempenho inferior somente no teste de observação direta do desempenho, o MEEM, não havendo diferença significativa na avaliação pela MIFcs, como já comentado. A força da correlação positiva encontrada entre o MEEM e a MIFcs foi de 0.51698, valor compatível com forte magnitude, sendo o nível de significância de 3,03% ($p=0.303$), próximo, portanto, do valor limítrofe de 5%. O MEEM é um dos meios recomendados para rastreio cognitivo pelo Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia (NITRINI et al., 2005), e mostrou-se mais sensível que a MIF cognitiva para detectar alteração cognitiva. Entretanto, como já comentado, os aspectos referentes à independência funcional podem sofrer influência de fatores extrínsecos como as adaptações técnicas e outros fatores ambientais, que podem ter feito com que os idosos tivessem suas perdas funcionais cognitivas menos expostas. Assim o MEEM, a exemplo do que ocorreu com a SPPB no aspecto motor, como teste específico para observação direta da realização da tarefa pelo avaliando, mostrou-se mais sensível para a detecção de alterações cognitivas, complementando informações fornecidas pela MIFcs. Essa sensibilidade para rastreio cognitivo é mais evidente quando as variáveis analisadas têm diferenças mais definidas, como ocorre entre gêneros, tanto nesta pesquisa como nas observações da literatura.

6. CONCLUSÃO GERAL

O presente estudo, analisando dados sócio-demográficos, de saúde física, antropométricos e de bem-estar subjetivo de 122 idosos, e correlacionando-os com os resultados de testes funcionais sugeridos pela literatura para avaliação motora e cognitiva em gerontologia, identificou correlação entre os escores dos testes funcionais SPPB, MEEM e MIF, e também entre estes e outros indicadores de saúde do idoso. Nas análises comparativas entre gêneros, foram observados desempenhos inferiores das mulheres, o que está em consonância com os dados observados na literatura nacional e internacional. Nas comparações entre três grupos etários de 60 a 69, 70 a 79 e 80 anos ou mais de idade, foram constatados escores menores de desempenho funcional do grupo mais idoso nos testes de observação direta, e também em outros indicadores de saúde. No entanto, essa diferença não foi detectada pelo questionário sobre independência funcional motora e cognitiva, a MIF. Isso pode ter ocorrido em decorrência de mecanismos adaptativos, incluindo ajudas técnicas para o desempenho de tarefas da vida cotidiana, ou também porque os testes respondidos por pacientes ou seus acompanhantes não verificam as mesmas atividades daqueles de observação direta das tarefas. Mesmo assim, houve correlação importante entre seus escores, o que é de se esperar, pois a realização das atividades da vida cotidiana depende grandemente da função motora e cognitiva. Quanto ao aspecto do bem-estar subjetivo, observou-se maior grau de satisfação no

grupo etário mais idoso, o que pode ser efeito de mecanismos adaptativos, que podem estar relacionados, entre outros, a fatores como suporte social, espiritualidade, religiosidade e crenças pessoais, conforme sugerem estudos publicados nacional e internacionalmente.

Concluindo, os testes de observação do desempenho SPPB e MEEM se correlacionaram ao instrumento de avaliação da independência funcional MIF, e forneceram dados complementares a este último na avaliação de 122 idosos atendidos em ambulatório de hospital universitário.

Recomenda-se a utilização desses testes complementarmente a outras avaliações da saúde dos idosos, pois não demandam muito tempo de aplicação e fornecem informações úteis para o seguimento desses pacientes, especialmente em situações de atendimento primário, onde a detecção precoce de alterações funcionais relacionadas aos riscos para a saúde dos mesmos pode ser mais valiosa.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa permitiram sugerir o aprofundamento de estudos sobre a funcionalidade dos idosos, no sentido da utilização de testes de avaliação do desempenho dos mesmos em atividades motoras e cognitivas, que são ferramentas necessárias à sua independência para a realização das atividades da vida diária e para a manutenção da autonomia. Por serem de aplicação rápida, e por terem mostrado boa sensibilidade para detectar alterações funcionais relacionadas aos riscos para a saúde, esses instrumentos de avaliação podem ter grande utilidade em serviços de atendimento primário à saúde do idoso, onde a detecção precoce de riscos pode levar ao planejamento terapêutico mais ágil e efetivo. Atualmente, o declínio fisiológico que acompanha o processo de envelhecimento é amplamente divulgado, exigindo atenção para sinais e sintomas que não são típicos de doenças específicas, mas de síndromes ou problemas relacionados às perdas do envelhecimento. Isso é diferente do que ocorre nas avaliações de grupos etários mais novos. É fato que os profissionais de saúde deverão se defrontar cada vez mais com o atendimento a pessoas mais velhas, mesmo não optando por trabalhar na área da gerontologia. Nesse contexto torna-se importante a divulgação da necessidade de se avaliar os idosos de um modo particular, com atenção à detecção das alterações que podem causar mais facilmente descompensações clínicas e incapacidades. A verificação da associação entre os resultados dos testes funcionais analisados nesta pesquisa é particularmente valiosa, assim como o efeito complementar dos testes de observação do desempenho em relação à MIF. Outrossim, foi enriquecedora a constatação do maior grau de bem-estar subjetivo dos idosos pertencentes ao grupo

mais velho em um estudo mais direcionado aos aspectos funcionais dos sujeitos, lembrando a importância de se pensar o idoso em sua integralidade, que lhe permite, ao longo do seu curso de vida, encontrar meios de compensar perdas em vários outros aspectos.

A avaliação de um grupo de idosos em ambulatório de geriatria faz com que a amostra estudada não seja representativa da população nessa faixa etária, o que é uma limitação da pesquisa. O Projeto Temático prevê o estudo de um grupo de idosos da comunidade, considerados saudáveis, para comparação. Por ser uma etapa ainda a ser desenvolvida, este trabalho careceu da análise comparativa entre idosos saudáveis e enfermos.

Ainda que o número de sujeitos avaliados tenha sido inferior ao de muitos estudos da mesma natureza, a exemplo do observado na literatura consultada, foi possível detectar importantes associações por eles verificadas, sendo este um ponto positivo deste trabalho. Entretanto, a conhecida heterogeneidade dos idosos recomenda que sejam avaliados números mais expressivos de sujeitos.

REFERÊNCIAS

ADVITA - Associação para o Desenvolvimento de Novas Iniciativas para a Vida. **Dependência:** conceitos e avaliação. Lisboa. Disponível em: <<http://www.advita.pt/>>. Acesso em: 22 set. 2006.

AGS – The American Geriatrics Society. Comprehensive geriatric assessment position statement. New York, 2005. Disponível em: <<http://www.americangeriatrics.org/products/positionpapers/cga.shtml>>. Acesso em: 23 set. 2006.

AGS – The American Geriatrics Society. GRS - Geriatrics review syllabus teaching slides - biology. New York, 2006. Disponível em <http://www.frycomm.com/ags/teachingslides>. Acesso em 17 jan. 2006.

AGRESTI, A.; FINLAY, B. **Statistical methods for the social sciences**. 2. ed. San Francisco: Dellen Publishing Co, 1986.

AJZEN, I.; FISCHBEIN, M. Understanding attitudes and predicting social behavior. New Jersey: Prentice-Hall, 1980.

ATKINSON, H.H. et al. Predictors of combined cognitive and physical decline. **J Am Geriatr Soc**. New York, v. 53, n. 7, p.1197-202, jul. 2005.

AYKAWA, A.C.; NERI, A.L. Capacidade funcional. In: NERI, A.L. **Palavras-chave em gerontologia**. Campinas: Alínea, 2005. p. 29-33.

BARBOSA, A.R. et al. Diferenças em limitações funcionais de idosos brasileiros de acordo com idade e sexo: dados da pesquisa SABE. **Cad Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p.1177-85, jul-ago. 2005.

BERTOLUCCI, P.H.F. et al. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arq Neuropsiquiatr**. São Paulo, v. 52, n. 1, p.1-7, mar. 1994.

BEZZON, L. C. (Org.); MIOTTO, L. B.; CRIVELARO, L. P. **Guia prático de monografias, dissertações e teses:** elaboração e apresentação. Campinas: Alínea, 2004.

BORBA, F.S. (Org.). **Dicionário UNESP do português contemporâneo**. São Paulo: UNESP, 2004.

BRASIL. Decreto nº 1.948, de 3 de julho de 1996. Regulamenta a Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1948.htm>. Acesso em: 09 set. 2006.

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: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8842.htm>. Acesso em: 09 set. 2006.

BRUCKI, S.M.D. et al. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. **Arq Neuropsiquiatr**. São Paulo, v. 61, n. 3B, p.777-81, set. 2003.

CARVALHO FILHO, E.T.; PAPALÉO NETTO, M.; GARCIA, Y.M. Biologia e teorias do envelhecimento. In: CARVALHO FILHO, E.T.; PAPALÉO NETTO, M. **Geriatría**: fundamentos, clínica e terapêutica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. p. 3-18.

CHRISTIANSEN, C.H.; SCHWARTZ, R.K.; BARNES, K.J. Cuidados pessoais: avaliação e controle. In: DELISA, J.A.(Ed.). **Medicina de reabilitação**. São Paulo: Manole, 1992. p. 109-31.

COHEN, J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2. ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.

CONOVER, W.J. **Practical nonparametric statistics**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1971.

CRUZ, I.B.M. Genética do envelhecimento, da longevidade e doenças crônico-degenerativas associadas à idade. In: FREITAS, E.V. et al. (Ed.). **Tratado de geriatría e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 20-31.

DINIZ, D.P. Apresentação ao guia de qualidade de vida. In: SCHOR, N. (Ed.); DINIZ, D.P. (Coord.). **Guias de medicina ambulatorial** - qualidade de vida. Barueri, SP: Manole, 2006. p. XIII-XV.

DODDS, T.A. et al. A validation of the Functional Independence Measurement and its performance among rehabilitation inpatients. **Arch Phys Med Rehab**. Chicago, v. 74, n. 5, p.531-6, may. 1993.

DUARTE, Y.A.O. Desempenho funcional e demandas assistenciais. In: LEBRÃO, M.L.; DUARTE, Y.A.O. (Org.). **SABE - Saúde, bem estar e envelhecimento** - O Projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003. p. 185-200.

FEINSTEIN, A.R.; JOSEPHY, B.R.; WELLS, C.K. Scientific and clinical problems in indexes of functional disability. **Ann Intern Med**. Philadelphia, v. 105, n. 3, p. 413-20, sep.1986.

FERREIRA, A.B.H. **Novo Aurélio Século XXI**: o dicionário da língua portuguesa. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FLEISS, J.L. **Statistical methods for rates and proportions**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1981.

FLEMING, K.C. et al. Practical functional assessment of elderly persons: a primary-care approach. **Mayo Clin Proc**. Rochester, v. 70, n. 9, p.890-910, sep. 1995.

FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. **J Psychiatr Res**. London, v. 12, n. 3, p.189-98, nov. 1975.

FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. **Curso de estatística**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

FREITAS, E.V.; MIRANDA, R.D.; NERY, M.R. Parâmetros clínicos do envelhecimento e avaliação geriátrica global. In: FREITAS, E.V. (ED.). **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 609-17.

FREITAS, E.V. Demografia e epidemiologia do envelhecimento. In: PY, L. et al. **Tempo de envelhecer**. Rio de Janeiro: Nau, 2004. p. 19-38.

GALVÃO, D.A.; TAAFFE, D.R. Resistance exercise dosage in older adults: single-versus multiset effects on physical performance and body composition. **J Am Geriatr Soc**. New York, v. 53, n. 12, p. 2090-7, dec. 2005.

GOMEZ TOLON, J. et al. Protocolos de valoración funcional em el discapacitado: revisión bibliográfica. **Rehabilitación**. Madrid, v. 28, n. 4, p. 264-8. 1994.

GORDILHO, A. et al. **Desafios a serem enfrentados no terceiro milênio pelo setor saúde na atenção integral ao idoso**. Rio de Janeiro: UnATI, 2000.

GRANGER, C.V.; HAMILTON, B.B.; SHERWIN, F.S. **Guide for use of the Uniform Data Set for Medical Rehabilitation**. Buffalo General Hospital, Buffalo, NY, 1986.

GUDMUNDSSON, A.; CARNES, M. Geriatric assessment: making it work in primary care practice. **Geriatrics**. Cleveland, v. 51, n. 3, p.55-65, mar. 1996.

GURALNIK, J.M. et al. Physical performance measures in aging research. **J Gerontol.** Washington, v. 44, n. 5, p. M141-6, sep. 1989.

GURALNIK, J.M. et al. Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the Short Physical Performance Battery. **J Gerontol.** Washington, v. 55A, n. 4, p.M221-31, apr. 2000.

GURALNIK, J.M et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. **J Gerontol.** Washington, v. 49, n. 2, p. M85-94, mar. 1994.

HATCHER, L. **A step-by-step approach to using the SAS System for factor analysis and structural equation modeling.** Cary, NC: SAS Institute Inc., 1994.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil 2000.** Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica n. 9. Rio de Janeiro; 2002. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfidosos2000.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2006.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse preliminar do Censo Demográfico 2000.** Rio de Janeiro, v. 7, 2001. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/sinopse_preliminar/censo2000sinopse.pdf>. Acesso em: 08 set. 2006.

JEKEL, J.F.; ELMORE, J.G.; KATZ, D.L. **Epidemiology, biostatistics, and preventive medicine.** Philadelphia: W B Saunders Co, 1996.

JECKEL-NETO, E.A.; CUNHA, G.L. Teorias biológicas do envelhecimento. In: FREITAS, E.V. et al. (Ed.). **Tratado de geriatria e gerontologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 13-9.

JOHNSTON, C.B.; COVINSKY, K.E.; LANDEFELD, C.S. Geriatric medicine. In: TIERNEY JR, L.M.; MCPHEE, S.J.; PAPADAKIS, M.A. (Ed.). **Current medical diagnosis and treatment.** 44. ed. New York: McGraw-Hill, 2005. p. 47-64.

JOHNSTON, C.B.; HARPER, G.M.; LANDEFELD, C.S. Geriatric medicine. In: MCPHEE, S.J.; PAPADAKIS, M.A.; TIERNEY JR, L.M. (Ed.). **Current medical diagnosis and treatment.** 46. ed. New York: McGraw-Hill, 2007. p. 51-67.

KARNOFSKY, D.A et al. The use of nitrogen mustards in the palliative treatment of carcinoma. **Cancer.** Atlanta, v. 1, n. 4, p. 634-56, nov. 1948.

KATZ, S.C. et al. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. **JAMA**. Chicago, v. 185, n. 12, p. 914-9, sep. 1963.

KAWASAKI, K.; CRUZ, K.C.T. A utilização da Medida de Independência Funcional (MIF) em idosos. **Med Reabil**. São Paulo, v. 23, n. 3. p. 57-60, set-dez. 2004.

KAWASAKI, K.; DIOGO, M.J.D.E. Impacto da hospitalização na independência funcional do idoso em tratamento clínico. **Acta Fisiatr**. São Paulo, v. 12, n. 2, p. 55-60, ago. 2005.

LAWTON, M.P.; BRODY, E. Assessment of older people: self maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**. Washington, v. 9, n. 3, p. 179-86, autumn. 1969.

LINACRE, J.M. et al. The structure and stability of the Functional Independence Measure. **Arch Phys Med Rehab**. Chicago, v. 75, p. 127-32, feb. 1994.

MAHONEY, F.L.; BARTHEL, D.W. Functional evaluation: the Barthel Index. **MD ST Med J**. Baltimore, v. 14, p. 61-5, feb. 1965.

MATHIAS, S.; NAYAK, U.S.L.; ISAACS, B. Balance in the elderly patient: the "Get Up and Go" test. **Arch Phys Med Rehabil**. Chicago, v. 67, n. 6, p. 387-9, jun. 1986.

MAZO, G.Z.; LOPES, M.A.; BENEDETTI, T.B. Capacidade funcional. In: Mazo, G.Z.; Lopes, M.A.; Benedetti, T.B. **Atividade física e o idoso: concepção gerontológica**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2004. p. 141-8.

McCULLOUGH, M. E.; LAURENCEAU, J. P. Religiousness and the trajectory of self-rated health across adulthood. **Pers Soc Psychol Bull**. Thousand Oaks, v. 31, n. 4, p. 560-73, apr. 2005.

McDERMOTT, M.M. et al. Physical performance in peripheral arterial disease: a slower rate of decline in patients who walk more. **Ann Intern Med**. Philadelphia, v. 144, n. 1, p. 10-20, jan. 2006.

MELZER, D.; GARDENER, E.; GURALNIK, J.M. Mobility disability in the middle-aged: cross-sectional associations in the English Longitudinal Study of Ageing. **Age Ageing**. Oxford, v. 34, n. 6, p. 594-602, nov. 2005.

MENDONÇA, L.I.Z. Envelhecimento neurológico. In: CARVALHO FILHO, E.T.; PAPALÉO NETTO, M. (Ed.). **Geriatría: fundamentos, clínica e terapêutica**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2005. p. 95-102.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Estatuto do Idoso**. Série E. Legislação em Saúde. 2. ed. Brasília, DF: Editora MS; 2006. 70 p. Disponível em: <http://www.dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/06_0118_M.pdf>. Acesso em: 10 set. 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1.395/GM, de 10 de dezembro de 1999. Aprova a Política Nacional de Saúde do Idoso. **Diário Oficial União**. 13 dez 1999; Seção 1: 20.

NAKANO, M. M. **Versão brasileira da Short Physical Performance Battery – SPPB**: adaptação cultural e estudo da confiabilidade. 2007. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

NERI, A.L. Qualidade de vida na velhice e atendimento domiciliário. In: DUARTE, Y.A.O.; **Atendimento domiciliar**: um enfoque gerontológico. São Paulo: Atheneu, 2000. p. 33-47.

NERI, A.L. **Palavras-chave em gerontologia**. 2 ed. Campinas: Alínea, 2005.

NITRINI, R. et al. Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil: avaliação cognitiva e funcional. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. **Arq Neuropsiquiatr**. São Paulo, v. 63, n. 3a, p. 720-7, set. 2005.

OKUMA, S.S. Porque e como avaliar o idoso. In: MATSUDO, S.M.M. (Ed.). **Avaliação do idoso**: física & funcional. 2. ed. Londrina: Midiograf, 2004. p. 19-22.

OMS - Organização Mundial da Saúde. **CID-10**. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. Décima Revisão. 4. ed. São Paulo: Edusp, 1997. v. 1.

OPAS / OMS - Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde. **CIF** - Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: Edusp, 2003.

PAPALÉO NETTO, M. O estudo da velhice no século XX: histórico, definição do campo e termos básicos. In: FREITAS, E.V. et al. (Ed.). **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 2-12.

PAPALÉO NETTO, M.; CARVALHO FILHO, E.T.; SALLES, R.F.N. Fisiologia do envelhecimento. In: CARVALHO FILHO, E.T.; PAPALÉO NETTO, M. (Ed.). **Geriatria**: fundamentos, clínica e terapêutica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005a. p. 43-62.

PAPALÉO NETTO, M.; KEIN, E.L.; BRITO, F.C. Avaliação geriátrica multidimensional. In: CARVALHO FILHO, E.T.; PAPALÉO NETTO, M. (Ed.). **Geriatrics**: fundamentos, clínica e terapêutica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005b. p. 73-85.

PAULA, J.A.M. **Mobilidade do idoso**: proposta para uma avaliação inicial. 1999. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

PAULA, J.A.M.; DIOGO, M.J.D.E.; TAVARES, M.C.G.C.F. Mobilidade do idoso: proposta para uma avaliação inicial. **Med Reabil**. São Paulo, v. 19, n. 52, p. 7-12, jan-abr. 2000.

PENNINX, B.W. et al. Depressive symptoms and physical decline in community-dwelling older persons. **JAMA**. Chicago, v. 279, n. 21, p. 1720-6, jun. 1998.

PENNINX, B.W.J. et al. Lower extremity performance in nondisabled older persons as a predictor of subsequent hospitalization. **J Gerontol**. Washington, v. 55A, n. 11, p. M691-7, nov. 2000.

PENNINX, B.W. et al. Late-life anemia is associated with increased risk of recurrent falls. **J Am Geriatr Soc**. New York, v. 53, n. 12, p. 2106-11, dec. 2005.

PEREIRA, J.C.R. **Análise de dados qualitativos** – estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. São Paulo: Edusp, 1999.

PINHEIRO, J.E.S.; FREITAS, E.V. Promoção da saúde. In: PY. L. et al. (Org.). **Tempo de envelhecer**. Rio de Janeiro: Nau, 2004. p. 257-282.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed "Up and Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **J Am Geriatr Soc**. New York, v. 39, n. 2, p. 142-8, feb. 1991.

RAMOS, L.R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cad Saúde Pública**. São Paulo, v. 19, n. 3, p. 793-7, mai/jun. 2003.

RIBERTO, M. et al. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiatr**. São Paulo, v. 8, n. 1, p. 45-52, abr. 2001.

RIBERTO, M. et al. Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. **Acta Fisiatr**. São Paulo, v. 11, n. 2, p. 72-6, ago. 2004.

RIBERTO, M. et al. Independência funcional de pacientes com lesão medular. **Acta fisiatr**. São Paulo, v. 12, n. 2, p. 61-6, ago. 2005.

RICCI, N.A.; KUBOTA, M.T.; CORDEIRO, R.C. Concordância de observações sobre a capacidade funcional de idosos em assistência domiciliar. **Rev Saúde Pública**. São Paulo, v. 39, n. 4, p. 655-62, ago. 2005.

RIPSA – Rede Interagencial de Informações para a Saúde. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil**: conceitos e aplicações. Brasília, DF, 2002. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibd2005/public.htm>>. Acesso em: 30 nov. 2006.

RUBENSTEIN, L.Z. Instrumentos de avaliação. In: ABRAMS, W.B.; BERKOW, R.; FLETCHER, A.J. (Ed.). **Manual Merck de Geriatria**. São Paulo: Roca, 1995. p. 1268-78.

SAS INSTITUTE INC. The SAS System for Windows (statistical analysis system), versão 8.02. Cary, NC, USA, 1999-2001. Programa de computador. 1 CD-ROM.

SIEGEL, S. **Estatística não-paramétrica para as ciências do comportamento**. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

SIQUEIRA, A.B.; CORDEIRO, R.C. Imobilidade. In: SCHOR, N. (Ed.); RAMOS, L.R. (Coord.). **Guias de medicina ambulatorial - geriatria e gerontologia**. Barueri, SP: Manole, 2005. p. 271-9.

SOARES, J.; ALABARSE, S. Envelhecimento e atividade física. In: SCHOR, N. (Ed.); RAMOS, L.R. (Coord.). **Guias de medicina ambulatorial - geriatria e gerontologia**. Barueri: Manole, 2005. p. 255-70.

SOMMERHALDER, C. **Religiosidade, suporte social, experiência de eventos estressantes e sintomas depressivos entre idosos residentes na comunidade**: dados do PENSA. 2006. 140 p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

STELLA, F. Funções cognitivas e envelhecimento. In: PY, L. et al. (Org.). **Tempo de envelhecer**: percursos e dimensões psicossociais. Rio de Janeiro: Nau, 2004. p. 283-320.

STINEMAN, M.G. et al. Discharge motor FIM - function related groups. **Arch Phys Med Rehab**. Chicago, v. 78, n. 9, p. 980-5, sep. 1997.

STUDENSKI S, et al. Physical performance measures in the clinical setting. **J Am Geriatr Soc**. New York, v. 51, n. 3, p. 314-22, mar. 2003.

TREZZA, B.M.; CURIATI, J.A.E. Histórico clínico. In: JACOB FILHO, W.; AMARAL, J.R.G. (Ed.). **Avaliação global do idoso**. São Paulo: Atheneu, 2005. p. 9-17.

USP – Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. **Guia de apresentação de teses**. 2. ed. São Paulo: A Biblioteca, 2006.

WADE, D.T. Pathology, impairment, disability, handicap: a useful model. In: WADE, D.T. (Ed.). **Measurement in neurological rehabilitation**. Oxford: Oxford University Press, 1992. p. 3-14.

WANG, L. et al. Performance-based physical function and future dementia in older people. **Arch Intern Med**. Chicago, v. 166, n. 10, p. 1115-20, may. 2006.

WHO – World Health Organization. **Catalogue of Health Indicators**. A selection of important health indicators recommended by WHO Programmes. Geneva, 1996. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/hq/1996/WHO-HST_SCI96.8.pdf. Acesso em: 30 nov. 2006.

WHOQOL SRPB GROUP. A cross-cultural study of spirituality, religion, and personal beliefs as components of quality of life. **Soc Sci Med**. Oxford, v. 62, n. 6, p. 1486-97, mar. 2006.

WINK, P.; DILLON, M. Religiousness, spirituality, and psychosocial functioning in late adulthood: findings from a longitudinal study. **Psychol Aging**. Washington, v. 18, n. 4, p. 916-24, dec. 2003.

APÊNDICE A: Consentimento livre e esclarecido

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde)

Eu, _____, concordo em participar da pesquisa intitulada Qualidade de vida em idosos fragilizados: indicadores de saúde e de bem-estar subjetivo, de responsabilidade da Profª Drª Maria José D'Elboux Diogo, que tem por principal objetivo traçar perfis de qualidade de vida na velhice, no que diz respeito à indicadores de fragilidade (saúde, capacidade funcional e envolvimento na vida) e indicadores de bem-estar subjetivo (satisfação com a vida, estados emocionais, conceito de boa velhice, medos). Este trabalho trará importantes contribuições tanto para a assistência, quanto para a qualidade de vida dos idosos fragilizados (doentes). Tenho ciência que a minha participação neste estudo não trará qualquer risco ou transtorno para a minha saúde e nem para o meu tratamento no ambulatório do HC/UNICAMP. Estará garantido o sigilo e anonimato das informações e poderei deixar de participar da pesquisa a qualquer tempo, sem prejuízo do atendimento, cuidado e tratamento pela equipe. O presente estudo não acarretará em gastos adicionais para a minha pessoa.

Nome completo do paciente:

Idade: _____

Endereço:

RG. _____

HC. _____

Assinatura : _____

Responsável pela pesquisa: Maria José D'Elboux Diogo

Telefone: 3788-8838/8820

Comitê de Ética em Pesquisa do HC/UNICAMP : 3788-8936

Assinatura: _____

Responsável pela pesquisa: _____

Telefone: _____

Comitê de Ética em Pesquisa do HC/UNICAMP : 3788-8936

Assinatura: _____

APÊNDICE B:

Seções completas do Protocolo das quais foram retirados os dados para a pesquisa



AMBULATÓRIO DE GERIATRIA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA - FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM - FCM

PROTOCOLO PARA COLETA DE DADOS SOBRE QUALIDADE DE VIDA NA VELHICE

Número na pesquisa: _____

Data: ____ / ____ / ____

Hora do início desta sessão: _____

I. IDENTIFICAÇÃO PESSOAL

Nome: _____ HC do paciente: _____

Nome do acompanhante: _____

Natureza do parentesco com o idoso: _____

II. VARIÁVEIS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS

1. Gênero:

Masculino () Feminino ()

2. Idade: _____ anos

Data de nascimento ____ / ____ / ____

3. Cor:

Branca () Preta () Amarela () Parda ()

4. Procedência:

Rural () Urbana ()

5. Estado conjugal:

Casado () Viúvo () Divorciado/desquitado/separado () Solteiro ()

6. Teve filhos?

Sim () Quantos? _____

Não () (*ir para a 8*)

7. Tem netos?

Sim () Quantos? _____.

Não ()

8. É alfabetizado? Sim () Não ()

9. Escolaridade: Frequentou escola?

Sim () Até que ano/série e grau? _____

Não ()

10. Qual foi sua profissão durante a maior parte da vida adulta?

11. É aposentado ou pensionista? Sim () Não ()

12. Tem algum rendimento proveniente de trabalho remunerado (emprego ou bico)?

Sim () Não ()

13. Qual seu rendimento individual mensal (quanto ganha por mês)? R\$ _____

14. É o principal responsável pelo sustento da família?

Sim () (*ir para a 16*) Não ()

15. Se não é o principal responsável para sustento da família, contribui financeiramente para o sustento da família? Sim () Não ()

16. Onde mora? Casa () Apartamento () Cômodo () Instituição ()

Paga? Sim () Não ()

17. Com que mora? (assinalar todas as que se aplicam)

- () Com o cônjuge ou companheiro
- () Com filhos solteiros
- () Com netos
- () Com bisnetos
- () Com a família de um filho ou filha
- () Com outros parentes
- () Com amigos
- () Outro : _____

18. Recebe ajuda financeira de seus filhos ou de outros familiares? Sim () Não ()

19. Tem religião: Sim () Qual: Não ()

- () Católica
- () Protestante
- () Evangélica
- () Budista
- () Espírita
- () Umbandista
- () Outra _____

III. SAÚDE FÍSICA

20. Doenças constantes no prontuário_____

_____ NC ()

21. Medicações em uso (relatadas e descritas prontuário/receituário)

_____ NC ()

22. O senhor perdeu peso no último ano? Sim () **Quantos kilos?** _____
Não () Não sabe referir ()

23. O senhor foi hospitalizado no último ano? Sim () N° de vezes: _____
Não ()

24. O senhor sofreu alguma fratura no último ano? Sim ()
Porque? _____
Não ()

DADOS CLÍNICOS DE SAÚDE

25. Tem DOR? Sim () Local: _____
Não () *(ir questão 29)*

26. Intensidade: Forte () Moderada () Fraca ()

27. Frequência: Sempre () Às vezes () Nunca ()

28. Limita as suas atividades cotidianas? Sim () Não ()

SONO

29. Quantas horas dorme por noite? _____

30. Sente-se descansado após uma noite de sono? Sim ()
Não ()

Por quê? _____

31. Costuma dormir durante o dia? Sim () Não () (ir para 34)

32. A que horas costuma dormir? _____

33. Quanto tempo dura esse sono? _____ (ir para 35)

34. Se não dormir durante o dia, sente-se sonolento? Sim () Não ()

VISÃO - Acuidade Visual (Snellen)

35. Com correção - CC () Sem correção - SC ()

OD	() $\geq 20/60$	() $< 20/60$	36.
OE	() $\geq 20/60$	() $< 20/60$	37.

38. No momento, como diria que está a sua visão (com óculos, se os usa)?

Boa () Regular () Ruim ()

	O tempo todo	Algumas vezes	Nunca
39. Com que frequência o senhor se preocupa com sua visão?	()	()	()
40. Por causa da sua visão, o senhor se acha limitado para trabalhar ou realizar outras atividades?	()	()	()
41. <u>Você fica muito tempo em casa</u> por causa da sua visão?	()	()	()
42. Você se sente <u>frustrado</u> por causa da sua visão?	()	()	()
43. Por causa da sua visão, você se sente inseguro nas coisas que faz?	()	()	()
44. Você <u>precisa da ajuda</u> dos outros por causa da sua visão?	()	()	()

AUDIÇÃO

45. O senhor usa prótese auditiva (aparelho)? Sim () Não () *(ir questão 48)*
46. Acha que melhora a sua audição? Sim () Não ()
47. O seu problema de audição limita suas atividades cotidianas: Sim () Não ()

PRESSÃO ARTERIAL

48. PA: _____ mmhg (Sentado)

IV. ANTROPOMETRIA

49. Peso: _____ Kg

50. Altura: _____ cm

51. Circunferência do braço: _____ cm

52. Cintura: _____ cm

53. Quadril: _____ cm

54. Circunferência da panturrilha: _____ cm

Medida de força de preensão (MMSS)

55. 1ª medida de força de preensão: _____

56. 2ª medida de força de preensão: _____

57. 3ª medida de força de preensão: _____

V. MOBILIDADE E FLEXIBILIDADE

Avaliação do desempenho físico de membros inferiores

Short Physical Performance Battery (SPPB) GURALNIK, J. M. (1994)

TESTE DE EQUILÍBRIO

Assinale o quadrado, caso obtenha pontuação zero, assinale o **motivo abaixo** e passe para o teste seguinte.

58. **1° Posição:** Pés unidos em paralelos.



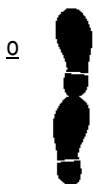
- () < 10" → 0 ponto. Marque o **tempo** ____ . ____ **milésimos de segundos**. Assinale o motivo abaixo e siga para o próximo teste (teste de velocidade de marcha).
- () ≥ 10" → 1 ponto. Passe para a 2° posição.

59. **2° Posição:** Hálux encostado na borda medial do calcanhar.



- () < 10" → 0 ponto. Marque o **tempo** ____ . ____ **milésimos de segundos**. Assinale o motivo abaixo e siga para o próximo teste (teste de velocidade de marcha).
- () ≥ 10" → 1 ponto. Passe para a 3° posição.

60. **3° Posição:** Hálux encostado na borda posterior do calcanhar.



- () < 3" → 0 ponto. Marque o **tempo** ____ . ____ **milésimos de segundos**. Assinale o motivo abaixo e siga para o próximo teste (teste de velocidade de marcha).
- () 3" ≥ e ≤ 9".99 → 1 ponto
- () ≥ 10" → 2 pontos

Equilíbrio)

61. → Soma Total dos Pontos nas 3 posições (Pontuação



62. Assinale x no motivo abaixo, caso a pontuação tenha sido igual a zero:

- () Tentou, mas não conseguiu;
- () Participante não é capaz de ficar na posição sem auxílio;
- () O avaliador sente-se insegurança para deixá-lo na posição;
- () O participante sente-se inseguro para ficar na posição;
- () O participante é incapaz de entender a explicação do teste;
- () Outra questão específica _____
- () O participante recusou.
- Comentários _____

63. TESTE DE VELOCIDADE DE MARCHA

→ Pontuação Marcha



. Caminhar normalmente como se fosse atravessar a rua, repetir 2 vezes o teste. Pode ser utilizado meio auxiliar de marcha, menos cadeira de rodas. Se ele é incapaz de realizar, assinalar o motivo e siga para o teste seguinte.



Tempo da 1ª velocidade (ida) ____ . ____ milésimos de segundos.

Tempo da 2ª velocidade (volta) ____ . ____ milésimos de segundos.

Escolher o melhor tempo para a pontuação, assinalando o quadrado abaixo.

- ☐ < 4.82" → 4 pontos
- ☐ 4.82" ≥ e ≤ 6.20" → 3 pontos
- ☐ 6.21 ≥ e ≤ 8.70" → 2 pontos
- ☐ > 8.70" → 1 ponto
- ☐ Incapaz → 0 ponto.

64. Assinale x no motivo abaixo:

- ☐ Tentou, mas não conseguiu;
- ☐ O participante não pode caminhar sem auxílio ou ajuda;
- ☐ O avaliador sentiu insegurança para realizar o teste;
- ☐ O participante sentiu-se inseguro para realizar o teste;
- ☐ O participante não entendeu as instruções do teste;
- ☐ Outro motivo específico: _____
- ☐ O participante recusou.

65. Qual a dificuldade neste teste: ☐ Nenhum ☐ Bengala ☐ Outro

Comentários:

66. TESTE DE FORÇA DE MEMBROS INFERIORES

→ Pontuação Força



. Primeiro realizar um Pré-teste: levantar-se apenas 1 vez da cadeira:

. Caso **NÃO** consiga ou utilize as mãos, pare o teste, assinalar o motivo abaixo e siga para a pontuação final *SPPB*

. Caso **SIM** consiga, repita o teste 5 vezes consecutivas o mais rápido possível, com os Membros superiores cruzados sobre peito e marque o tempo: ____ . ____ milésimos de segundos. Caso o participante use os braços ou não consiga completar as 5 repetições ou demore mais que 1 minuto para completar, finalize o teste e pontue zero e assinalar o motivo abaixo.

Posição

Inicial



Posição

Final



- ☐ > 16".7 → 1 ponto
- ☐ 13".70 ≥ e ≤ 16".69 → 2 pontos
- ☐ 11".20 ≥ e ≤ 13".69 → 3 pontos
- ☐ < 11".19 → 4 pontos
- ☐ Incapaz ou tempo ≥ 60" → 0 ponto.

67. Assinale x no motivo abaixo:

- () Tentou, mas não conseguiu;
- () O participante não consegue levantar-se sem auxílio;
- () O avaliador não teve segurança para realizar o teste;
- () O participante sentiu-se inseguro para realizar o teste;
- () O participante não conseguiu entender as instruções do teste;
- () Outro motivo específico: _____
- () O participante se recusou.

Comentários: _____

68. PONTUAÇÃO FINAL DO SPPB : → Soma Total das pontuações nos 3 Testes:



XI. MINI MENTAL (BRUCKI ET AL., 2003)

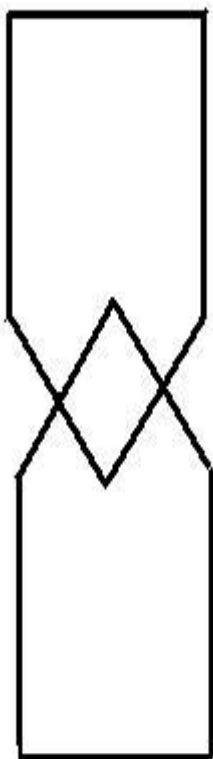
Agora vou lhe fazer algumas perguntas que exigem atenção e um pouco de sua memória. Por favor tente se concentrar para respondê-las.

Pontuação: (1) CERTO e (0)ERRADO *

	PONTU
140. Que dia é hoje?	
141. Em que mês estamos?	
142. Em que ano estamos?	
143. Em que dia da semana estamos?	
144. Qual a hora aproximada? (Considere correta a variação de mais ou menos uma hora)	
145. Em que local nós estamos? (consultório, dormitório, sala, apontando para o chão)	
146. Que local/instituição é este(a) aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo: Hospital, casa de repouso, própria casa)	
147. Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima?	
148. Em que cidade nós estamos?	
149. Em que estado nós estamos?	
150. Vou dizer 3 palavras, e o senhor irá repeti-las a seguir: CARRO, VASO, TIJOLO. (caso não consiga, repita no máximo 3 vezes para aprendizado. Pontue a primeira tentativa).	
Carro	
Vaso	
Tijolo	
151. Gostaria que o senhor me dissesse quanto é: (Se houver erro corrija-o e prossiga. Considere correto se o examinando espontaneamente se corrigir)	
100 - 7	
93 - 7	
86 - 7	
79 - 7	
72 - 7	
152. O senhor consegue se lembrar das 3 palavras que lhe pedi que repetisse agora há pouco?	
Carro	
Vaso	
Tijolo	
153. Mostre um RELÓGIO e peça ao entrevistado que diga o nome.	
154. Mostre uma CANETA e peça ao entrevistado que diga o nome.	
155. Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que repita depois de mim NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ. (Considere somente se a repetição for perfeita)	
156. Agora pegue este papel com a mão direita. Dobre-o ao meio e coloque-o no chão.	
Pega a folha com a mão correta	
Dobra corretamente	
Coloca no chão	
157. Vou lhe mostrar uma folha onde está escrita uma frase. Gostaria que fizesse o que está escrito. (FECHE OS OLHOS).	
158. Gostaria que o senhor escrevesse uma frase de sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande. (Se não compreender, ajude com: alguma frase que tenha começo, meio e fim; alguma coisa que aconteceu hoje; alguma coisa que queira dizer). Não são considerados erros gramaticais ou ortográficos.	
159. Vou lhe mostrar um desenho, gostaria que você copiasse tentando fazer o melhor possível. (Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados, 10 ângulos, formando uma figura de	

4 lados ou com 2 ângulos)	
160. Pontuação Total:	

* considerar Pontuação ZERO (0) nas questões que os idosos não consigam responder as questões, seja porque a questão exija que o idosos sejam alfabetizado e ele é analfabeto ou porque ele não soube responder por outro motivo.



XIV. BEM ESTAR SUBJETIVO:

SAÚDE PERCEBIDA

	Ruim	Mais ou menos	Boa
186. Como é a sua saúde de modo geral?	()	()	()
187. Como é a sua saúde, em comparação com a de outras pessoas da sua idade?	()	()	()

SATISFAÇÃO GLOBAL COM A VIDA

	Pouco	Mais ou menos	Muito
188. O(a) senhor(a) está satisfeito(a) com a sua vida hoje?	()	()	()
189. Comparando-se com outras pessoas que tem a sua idade, o(a) senhor(a) diria que está satisfeito(a) com a sua vida?	()	()	()

SATISFAÇÃO REFERENCIADA A DOMÍNIOS E À COMPARAÇÃO SOCIAL

	Pouco	Mais ou menos	Muito
190. O(a) senhor(a) está satisfeito(a) com a sua saúde?	()	()	()
191. O(a) senhor(a) está satisfeito(a) com a sua memória para fazer e lembrar as coisas de todo dia?	()	()	()
192. O(a) senhor(a) está satisfeito(a) com a sua capacidade para fazer e resolver as coisas de todo dia?	()	()	()
193. O(a) senhor(a) está satisfeito(a) com as suas amizades?	()	()	()
194. O(a) senhor(a) está satisfeito(a) com a ajuda que recebe das outras pessoas para cuidar das suas coisas do dia-a-dia?	()	()	()
195. O(a) senhor(a) está satisfeito(a) com os cuidados que recebe dos outros em relação à sua saúde?	()	()	()
196. O(a) senhor(a) está satisfeito(a) com a atenção e com o carinho que recebe das pessoas com quem convive?	()	()	()
197. O(a) senhor(a) está satisfeito(a) com seu ambiente (clima, barulho, poluição, atrativos)?	()	()	()
198. O(a) senhor(a) está satisfeito(a) com sua capacidade para o trabalho?	()	()	()
199. O(a) senhor(a) está satisfeito(a) com as condições do local onde mora?	()	()	()
200. O(a) senhor(a) está satisfeito(a) com seu acesso aos serviços de saúde?	()	()	()
201. O(a) senhor(a) está satisfeito(a) com seu meio de transporte?	()	()	()

XV. MIF

N Í V E I S	7 - Independência completa (em segurança, em tempo normal) 6 - Independência modificada (ajuda técnica)	SEM AJUDA		
	Dependência modificada 5 – Supervisão 4 - Dependência mínima (indivíduo $\geq 75\%$). 3 - Dependência moderada (indivíduo $\geq 50\%$) Dependência Completa 2 – Dependência máxima (indivíduo $\geq 25\%$). 1 – Dependência total (indivíduo $\geq 0\%$).	AJUDA		
		Seguimento		
Auto-cuidados				
202. Alimentação				
203. Higiene pessoal				
204. Banho (lavar o corpo)				
205. Vestir-se da cintura para cima				
206. Vestir-se da cintura para baixo				
207. Uso do vaso sanitário				
Controle de Esfíncteres				
208. Controle de urina				
209. Controle de fezes				
Mobilidade				
Transferências				
210. Leito, cadeira, cadeira de rodas.				
211. Vaso sanitário				
212. Banheira ou chuveiro				
Locomoção				
213. Marcha/cadeira de rodas		M c	-	
214. Escadas				
Comunicação				
215. Compreensão		A v	-	
216. Expressão		N v	-	
Cognição social				
217. Interação social				
218. Resolução de problemas				
219. Memória				
220. Total				
<i>Nota: Não deixe nenhum item em branco; se não for possível de ser testado, marque 1.</i>				

ANEXO A: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa – FCM UNICAMP

Anexo 9

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
✉ Caixa Postal 6111, 13083-970 Campinas, SP
☎ (0_19) 3788-8936
FAX (0_19) 3788-8925
🌐 www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html
✉ cep@fcm.unicamp.br

CEP, 23/08/05
(PARECER PROJETO 240/2003)

PARECER

I-IDENTIFICAÇÃO:

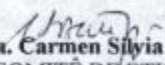
PROJETO: "QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS FRAGILIZADOS:
INDICADORES DE SAÚDE E DE BEM-ESTAR SUBJETIVO"

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Maria José Delboux Diogo

II - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP tomou ciência e aprovou o Adendo que acrescenta o ambulatório de geriatria/HC/UNICAMP para coleta de dados, referente ao protocolo de pesquisa supracitado.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.


Prof. Dra. Carmen Sílvia Bertuzzo
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP