



Revista Brasileira de Geriatria e  
Gerontologia

ISSN: 1809-9823

revistabgg@gmail.com

Universidade do Estado do Rio de  
Janeiro  
Brasil

Marques Marchon, Renata; Cereda Cordeiro, Renata; Mariko Nakano, Márcia  
Capacidade Funcional: estudo prospectivo em idosos residentes em uma instituição de  
longa permanência

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, vol. 13, núm. 2, 2010, pp. 203-214

Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=403838793005>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Capacidade Funcional: estudo prospectivo em idosos residentes em uma instituição de longa permanência

*Functional capacity of elderly people living in a long-term care facility: a prospective study*

Renata Marques Marchon<sup>1</sup>  
Renata Cereda Cordeiro<sup>1,2</sup>  
Márcia Mariko Nakano<sup>3</sup>

## Resumo

A Short Physical Performance Balance - SPPB vem sendo utilizada largamente em pesquisas sobre o envelhecimento, como instrumento prático e eficaz na avaliação do desempenho físico e rastreamento de idosos com riscos futuros de incapacidades. Ela avalia o desempenho de membros inferiores em três aspectos: força muscular, marcha e equilíbrio, reconhecidos como componentes fundamentais para a qualidade de vida, sendo aceitos como indicadores universais do estado de saúde em idosos. *Objetivo:* Analisar a eficácia da SPPB em detectar alterações na capacidade funcional do idoso institucionalizado e como esta é influenciada pelas variáveis cognitivas, clínicas e funcionais globais. *Metodologia:* estudo prospectivo do qual participaram 30 residentes de uma instituição de longa permanência, filantrópica, em São Paulo (17 mulheres e 13 homens), com idades acima de 60 anos ou mais (43% maiores de 80 anos) e média de sete anos de residência. Após 18 meses, estes idosos foram reavaliados e os dados, comparados. *Resultados:* Dos idosos avaliados que obtiveram bom desempenho (17%), todos apresentaram perda de força ao longo do seguimento. Quanto ao equilíbrio e marcha, notou-se melhora de 16% e 1%, respectivamente. Apresentaram uma ou mais quedas, 47% dos sujeitos. Quando comparada com o Índice de Independência nas Atividades de Vida Diária de Katz, a SPPB se mostrou mais sensível em relação ao declínio funcional, apontando 39% em comparação aos 14% de perda identificada pelo Katz. *Conclusão:* os dados corroboram estudos anteriores, que apontam para o declínio da capacidade funcional de idosos institucionalizados e para a aplicabilidade da SPPB na rotina de acompanhamento funcional dessa população.

## Palavras-chave:

Envelhecimento.  
Desempenho Psicomotor.  
Avaliação de Desempenho.  
Qualidade de Vida.  
Instituição de Longa  
Permanência para Idosos.  
Saúde do Idoso  
Institucionalizado.  
Estudos Prospectivos.  
Avaliação Geriátrica.

<sup>1</sup> Universidade Federal de São Paulo. Curso de Especialização em Reabilitação Gerontológica. São Paulo, SP, Brasil

<sup>2</sup> Lar Escola São Francisco - Centro de Reabilitação, Setor de Reabilitação Gerontológica. São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Curso de Especialização de Fisioterapia em Gerontologia. São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência / Correspondence

Renata Marques Marchon

E-mail: remarchon\_fisio@hotmail.com

Artigo baseado no trabalho de conclusão do curso de especialização em Reabilitação Gerontológica, realizado na Unifesp - São Paulo, SP, 2008.

## Abstract

The Short Physical Performance Balance - SPPB has been largely used in researches related to the effects of aging, as a practical and efficient instrument to estimate the physical conditions and screening of elderly people with future disability risk. The SPPB estimates the performance of lower limbs in three aspects: muscle strength, gait and balance, all recognized as fundamental to achieve good quality of life, being accepted as universal indicators to value the health conditions of the elderly. *Purpose:* Analyze the SPPB effectiveness to detect functional capacity changes among institutionalized elderly patients and how it is influenced by cognitive, clinical and global functional variables. *Methods:* a prospective study, involving 30 residents of a philanthropic long-term care facility in Sao Paulo (17 women and 13 men), with ages above 60 years old (43% older than 80 years old) and an average of seven years of residence. After 18 months, these old people were reevaluated and data were compared. *Results:* Considering the evaluated elderly who had good performance (17%), all of them showed up loss of strength during the research. It was observed that there was an improvement of 16% and 1%, respectively, in the balance and in gait, respectively. There was one or more falls in 47% of them. Comparing the Katz's Index of Independency in the Daily Living, the SPPB was more sensitive to the functional decline, indicating 39%, as compared to the 14% of the loss identified by Katz. *Conclusions:* the data confirm the previous studies, which indicate the functional capacity decline of institutionalized elderly and for the SPPB applicability in the routine of functional attendance of this population.

**Key words:** Aging. Psychomotor Performance. Employee Performance Appraisal. Quality of Life. Homes for the Aged. Health of Institutionalized Elderly. Prospective Studies. Geriatric Assessment.

## INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa é um novo desafio, especialmente em países em desenvolvimento. Implantar e desenvolver políticas de saúde curativas e de prevenção capazes de atender satisfatoriamente a essa crescente demanda, com vistas à qualidade de vida, torna-se um imperativo atual.<sup>1,2</sup>

Apesar da longevidade, essa população emergente apresenta mais condições crônicas e, com elas, maior incapacidade funcional.<sup>3</sup> Nesse sentido, é necessário que os órgãos de saúde busquem como objetivos manter e recuperar a autonomia, prevenir e diminuir a mortalidade de causas previsíveis e promover a atenção curativa, visto que é impossível desacelerar o processo de envelhecimento.<sup>1</sup>

No desenvolvimento de incapacidades, a idade cronológica é um fator desencadeante, apresentando, para cada 10 anos, um risco duas vezes maior de desenvolver incapacidades.<sup>4</sup> Boas condições socioeconômicas, escolaridade adequada e desenvolvimento do nível cultural

estão associados a menores riscos de saúde. Também o convívio social e a atividade profissional têm seu efeito protetor, mantendo corpo e mente ativos até idades mais avançadas.<sup>2</sup>

À medida que o ser humano envelhece, tornam-se cada vez mais difíceis de serem realizadas muitas tarefas do dia a dia.<sup>5</sup> A dependência física e cognitiva acaba por impedir os autocuidados, gerando uma carga muito grande para a família e o sistema de saúde.<sup>6</sup> Apesar de os dispositivos legais enfatizarem que o cuidado dos pais durante a doença, carência ou velhice cabe aos filhos, não há como exigir destes o cumprimento desse encargo, já que nem mesmo a sociedade assume a sua parcela de responsabilidade, provendo recursos e criando condições para que o idoso possa permanecer em ambiente familiar.<sup>7</sup> Sem uma rede de apoio suficiente, as instituições surgem como uma alternativa de cuidado e proteção ao idoso frágil, principalmente entre famílias mais pobres.<sup>8</sup>

A sensação de desamparo muitas vezes desencadeada pela institucionalização pode gerar um comportamento dependente em diferentes graus, devido à dificuldade na aceitação e

adaptação das novas condições de vida, sendo comuns a desmotivação e o desencorajamento. Podem ocorrer também situações em que os cuidados estimulem a dependência, pois são realizadas ações que os idosos poderiam desempenhar.<sup>5</sup>

A capacidade funcional (CF) é definida como a habilidade física e mental para manter uma vida independente e autônoma; a plena realização de uma tarefa ou ação pelo indivíduo.<sup>4</sup> O desempenho, segundo definição da Organização Mundial de Saúde,<sup>9</sup> é o que o indivíduo faz em seu ambiente cotidiano. Portanto, denominamos “incapacidade funcional” em função da dificuldade ou impossibilidade no desempenho de determinadas atividades ou tarefas básicas da vida cotidiana.<sup>6</sup>

Sabemos que o declínio da CF aumenta com a idade e também está associado a uma complexa rede de determinação em que participam tanto fatores clínicos como aqueles ligados à capacidade para desempenhar atividades e participar socialmente, tudo isso mediado pelo contexto ambiental e pessoal. A doença participa dessa rede causal, mas sua presença não está necessariamente relacionada com a perda da autonomia. A CF surge então como novo conceito em saúde, sendo relevante em Gerontologia como indicativo de QV.<sup>5</sup>

O envelhecimento bem-sucedido passa a ser o resultado da interação de fatores multidimensionais, que incluem questões relacionadas à saúde física e mental, independência na vida diária, aspectos econômicos e psicossociais. Nesse contexto, é preciso procurar por melhores estratégias de planejamento e avaliação de ações, com vistas à melhoria da QV.<sup>2</sup>

Na instituição de longa permanência (ILPI), o estímulo à autonomia e independência do idoso é condição *sine qua non* para a manutenção de sua independência física e comportamental.<sup>5</sup>

Devido à ampla gama de limitações diferentes, tanto funcionais quanto cognitivas, as instituições têm um importante trabalho na atenção dessas pessoas<sup>9</sup> e para isso necessitam de instrumentos

válidos, simples e eficazes. Deste modo, a avaliação geriátrica deve, preferencialmente, ser realizada de maneira organizada e sistemática. Avaliações feitas exclusivamente por demandas não costumam produzir os melhores resultados, pois nessas condições se reduzem as chances de diagnosticar morbidades e distúrbios em fases precoces.<sup>10</sup>

É importante a escolha do instrumento de avaliação funcional e sua adequação com a população-alvo. Mesmo sendo válidos e confiáveis, instrumentos que avaliam indiretamente, por meio de relatos do idoso ou de seu informante, são práticos mas por se basearem na percepção de um indivíduo, estão sujeitos a influências cognitivas, culturais, educacionais e linguísticas. Podem apresentar uma análise sub ou superestimada, gerando erros classificatórios de incapacidade e vieses, tanto clínicos quanto de pesquisa.<sup>6,11</sup>

A observação direta baseada em testes de desempenho permite informações objetivas e mensuráveis. Condutas, critérios e programas de prevenção podem, então, serem traçados com maior clareza e segurança pela objetividade dos dados. Com a precisão no rastreio dos indivíduos em risco, obtemos mais benefícios nos programas oferecidos ao idoso, melhorando a qualidade e o aproveitamento de sua vida.

A bateria de testes propostas por Guralnik, a SPPB, é uma ferramenta que avalia capacidade física, priorizando provas de função de membros inferiores (MMII), como o equilíbrio, a marcha e a força, além de refletir o planejamento motor e as estratégias cognitivas correspondentes.<sup>4</sup> Possibilitam ainda identificar precocemente os déficits não relatados pelo idoso ou seu informante e discriminam subgrupos de risco. Aplicada em 1994 nos EUA e Canadá, em grande estudo de idosos de comunidade, demonstrou validade e confiança para classificação da CF, sendo útil na predição de deterioramento precoce, institucionalização e morte.<sup>11</sup> Apesar de sua sensibilidade às mudanças e aplicabilidade em diversas comunidades, é ainda pouco explorada em culturas diferentes.

Optamos pela SPPB, em sua versão brasileira,<sup>11</sup> por se tratar de um teste rápido, de baixo custo, passível de ser aplicado por uma só pessoa em espaço físico reduzido e que vem sendo amplamente utilizado. Esta bateria se compõe de três pequenos testes: o primeiro avalia o equilíbrio estático em três posições (pés unidos, semi-tandem e tandem); o segundo avalia a velocidade da marcha, cronometrando o tempo gasto para percorrer três metros em ritmo normal; o terceiro avalia a força de MMII, cronometrando o tempo gasto para levantar-se e sentar-se de uma cadeira por cinco vezes consecutivas sem o auxílio das mãos. Nos três testes, é dada uma pontuação diferenciada de 0 a 4, de acordo com o tempo realizado em cada tarefa. Na impossibilidade da execução de quaisquer das etapas, a pontuação dada é zero, seguida de uma das justificativas apresentadas. O escore, portanto varia de 0 (dependente) a 12 (bom desempenho).

Para auxiliar na elaboração de melhores estratégias de saúde e qualidade de vida, é necessário estudar o perfil da população idosa institucionalizada, com a finalidade de buscar instrumentos e técnicas mais adequados. Deste modo, o presente estudo tem por objetivos: (1) analisar clínica e funcionalmente os idosos da ILPI no seguimento de 18 meses; (2) avaliar em que medida a SPPB detecta alterações na capacidade funcional de idosos institucionalizados no período de 18 meses; e (3) analisar o quanto as alterações da SPPB no seguimento são acompanhadas por alterações nos domínios cognitivo, clínico e funcional global dos idosos institucionalizados.

## METODOLOGIA

Trata-se de estudo prospectivo, com duração de 18 meses, em que foram analisados dados parciais do estudo “Versão Brasileira da Short Physical Performance Battery - SPPB: Adaptação Cultural e Estudo da Confiabilidade”,<sup>11</sup> cujo objetivo era realizar a adaptação cultural e avaliar a confiabilidade do instrumento para a população idosa brasileira. Mais detalhes estão descritos em outra publicação.

O presente estudo foi baseado em coleta de dados constituída por quatro instrumentos para investigação dos diferentes aspectos socioeconômicos, demográficos, referentes às relações sociais e clínico-funcionais, utilizando-se de prontuários, informação dos profissionais da instituição e avaliação direta dos sujeitos envolvidos.

Os instrumentos utilizados foram: Índice de Katz,<sup>12</sup> questionário que verifica a situação funcional através da observação de seis atividades básicas de vida diária; Mini-Exame do Estado Mental (MEEM),<sup>13</sup> instrumento de rastreio de comprometimento cognitivo; SPPB,<sup>11</sup> avaliação composta por três testes de desempenho funcional (equilíbrio, marcha e força) de membros inferiores; e formulário composto por questões de identificação e dados de relevância do idoso como sexo, idade, tempo admissional, ocorrência de quedas, óbito, internação, adesão a novos programas terapêuticos, participação na instituição, diagnósticos e medicações administradas.

Na etapa de confiabilidade do instrumento, realizada em agosto de 2006, 30 sujeitos idosos residentes de ILPI filantrópica de São Paulo foram selecionados segundo os critérios: mínimo de 11 pontos na avaliação do MEEM, capacidade de compreensão e comunicação verbal, e capacidade para deambular, podendo utilizar auxílio de marcha, exceto cadeira de rodas.

Participaram da coleta realizada em fevereiro de 2008 todos os sujeitos do primeiro estudo. Foram feitos os levantamentos de dados dos 30 idosos e reaplicados os testes Katz, SPPB, MEEM em 26 deles (dois evoluíram para óbito e outros dois não quiseram refazer os testes).<sup>11-13</sup>

Os dados foram tabulados e processados na planilha eletrônica Microsoft Office® Excel 2003, tratados e analisados em banco de dados SPSS® 13.0 for Windows, tendo sido calculadas: médias aritméticas, desvio-padrão, mediana, valor mínimo e valor máximo; distribuições de frequências simples e percentuais; Teste não-paramétrico de Qui-quadrado; Teste não-paramétrico de Mann-Whitney; Teste “t” de

Student; e Coeficiente de correlação de Spearman. Adotou-se o nível de significância de 5% ( $P \leq 0.05$ ). Foram obtidas tabelas de frequência para a classificação dos idosos em diferentes graus de dependência, faixa etária, sexo, classificação diagnóstica, uso de medicamentos, quedas, tempo de admissão, lazer e participação em terapias.<sup>14,15</sup>

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade, sob o parecer CEP 0193/08. Para a elaboração do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, foram atendidas as recomendações da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas com seres humanos. O termo foi assinado pelo próprio participante.

## RESULTADOS

A população em questão, 30 indivíduos, apresentou predomínio de mulheres (56%), na faixa etária de 70-79 (37%). A idade variou entre 62 e 94 anos  $\pm$  5,2 anos. Eram viúvos 45%, e na maioria de baixa escolaridade – 33% eram analfabetos e 47% estudaram menos de quatro anos. Residiam na instituição há  $6,7 \pm 5$  anos e 47% sofreram quedas no decorrer dos 18 meses da coleta. Quanto ao perfil clínico, as distribuições das ocorrências de doenças se mantiveram homogêneas, exceto pela depressão, que sofreu pequena variação sem significância estatística. A média de doenças foi de cinco por idoso, tendo sido predominantes as do sistema cardiovascular (73,3%), seguidas de complicações endócrinas e metabólicas (66,7%) e alterações osteomusculares (50%). A categorização foi feita baseada nos critérios da CID-10. Quanto ao uso de medicamentos regulares, 39,3% faziam uso contínuo de mais de sete medicamentos e 41% apresentaram risco para demência, segundo o MEEM. Foi utilizado como ponto de corte os critérios de Bertolucci, 1994, onde são considerados de risco escores  $< 19$  para idosos sem escolaridade e  $< 23$  para os que possuem alguma instrução escolar, com escore médio de 21 pontos neste instrumento. Houve no decorrer do estudo dois óbitos, que serão detalhados posteriormente.

Na instituição, são oferecidos serviços de fisioterapia (individual e grupos de prevenção e reabilitação funcional) e outras terapias (Reik, massagem e psicoterapia), além da constante supervisão médica e de enfermagem. Da amostra, 20 indivíduos realizavam fisioterapia, metade dos quais no grupo de reabilitação funcional. Participavam de outro tipo de terapia 10 deles, não necessariamente os mesmos que realizavam fisioterapia.

Os moradores também são estimulados a participar no cuidado e responsabilidade da casa, na tarefa em que apresentem afinidade, que pode variar do auxílio na cozinha à jardinagem. Tal tarefa é considerada neste estudo como atividade de lazer, por influir de forma positiva no desempenho físico e servir como benefício, com outras atividades tais como dança, aulas de computação, coral, salas de TV, rádio, artesanatos e pintura. Quando perguntados a esse respeito, 17 idosos se mostraram satisfeitos com suas atividades de lazer, participando de pelo menos duas das atividades propostas pela casa.

Para acompanhar o quadro funcional, foram aplicados os testes MEEM, índice de Katz e a SPPB. Também contabilizamos a ocorrência de quedas nesse período. Todos os testes tiveram seus escores comparados nos dois períodos e foram posteriormente classificados como piora, manutenção ou melhora, de acordo com a variação dos escores no intervalo de tempo (tabela 1). Apesar de não haver diferença estatisticamente significativa quando comparados internamente, devido ao baixo n, destacamos, entre os dois instrumentos de avaliação funcional, a diferença de resultados encontrada: pelo índice de Katz, temos a maioria dos idosos com a manutenção do seu quadro funcional; pela avaliação da SPPB, discriminamos tanto uma piora quanto uma melhora funcional, assemelhando-se mais da realidade de uma população idosa de ILP. Nota-se um grande grupo com melhora cognitiva. Para avaliar a associação entre os testes, utilizamos o teste qui-quadrado, sendo possível notar a concordância entre a SPPB e o MEEM, única relação que não apresentou diferença significativa quando comparadas, (tabela 2).

**Tabela 1 – Classificação Funcional no seguimento. São Paulo, SP, 2008.**

Situação no Seguimento	Katz		SPPB		MEEM*	
	n	%	n	%	n	%
Piora	4	14%	11	39%	6	24%
Manutenção	19	68%	4	14%	6	24%
Melhora	5	18%	13	47%	13	52%
T student	0,27		0,81		-0,35	
P valor	0,786		0,422		0,724	

\* grupo com n=25 devido a perda de dados

**Tabela 2 – Valores dos testes. São Paulo, SP, 2008.**

Medidas	X <sup>2</sup>	valor de p*
Katz x SPPB	16,6	< 0,001
Katz x MEEM	10,58	0,005
SPPB x MEEM	1,71	0,426

\* correlações significantes em  $p < 0,05$

Para classificar o nível de dependência dos idosos, utilizamos a SPPB segundo a classificação de Guralnik. Quando comparados os intervalos (tabela 3), apesar de não apresentarem significância

estatística, observamos um discreto aumento do número de idosos dependentes (3%), concomitante ao menor número de indivíduos dentre os que apresentaram bom desempenho em 2006 (7%).

**Tabela 3 – Classificação segundo a SPPB. São Paulo, SP, 2008.**

Classificação	2006	2008
Dependente	20%	23%
Baixo desempenho	30%	20%
Moderado desempenho	33%	40%
Bom desempenho	17%	10%
Óbitos	0%	7%

p=0,449

Se observarmos essa classificação isolando os testes da SPPB (tabela 4), podemos notar perda estatisticamente significativa no nível de 5% no

domínio força. É possível observar também uma discreta melhora no equilíbrio, porém sem significância estatística.

**Tabela 4** – Classificação da SPPB por domínios. São Paulo, SP, 2008.

Domínio	Ruim		Moderado		Bom		p valor
	2006	2008	2006	2008	2006	2008	
Equilíbrio	27%	18%	43%	36%	30%	46%	0,418
Marcha	43%	43%	40%	39%	17%	18%	0,992
Força	43%	68%	40%	32%	17%	xxx	0,039*

\* significativo ao nível de 5%

Dentro dos grupos que apresentaram perda de força e mau desempenho no MEEM, separamos os dois com a finalidade de destacar alguns pontos do seu perfil (tabela 5). Pertenciam ao grupo com perda de força (F0) 19 indivíduos

e nove que mantiveram seu quadro (F1). Obtivemos 11 indivíduos com mau desempenho (MauM) no teste de cognição e 17 com bom desempenho (BomM), respeitando os escores de corte de acordo com a escolaridade.

**Tabela 5** – Relação dos grupos força, cognição e variáveis. São Paulo, SP, 2008.

Variável	F0	F1	MauM	BomM
	n = 19	n = 9	n = 11	n = 17
Quedas	47%	33%	54%	35%
Perda força	sim	não	81%	59%
Baixo MEEM	47%	22%	sim	não
Bom desempenho em Katz	89%	100%	81%	100%
Bom desempenho em SPPB	31%	100%	27%	71%
Baixo desempenho em Katz	11%	0%	19%	0%
Baixo desempenho em SPPB	69%	0%	73%	29%
80-89 anos	36%	11%	27%	29%
Fisioterapia	53%	55%	73%	41%
Terapia	26%	33%	27%	30%
Lazer Satisfatório	36%	100%	73%	82%

F0=perda de força, F1=manutenção/ganho de força, MauM=desempenho inadequado no MEEM, BomM= desempenho satisfatório no MEEM.

Os grupos mais prejudicados em força de MMII e cognição, tendo resultados semelhantes, apresentaram maior incidência de quedas, maior risco para demência no grupo F0 e maior perda de força no grupo MauM. Houve correspondência nos resultados encontrados quanto aos escores de SPPB e Katz onde os grupos em melhores condições funcionais (F1 e BomM) em sua maioria obtiveram bons índices, e o mesmo ocorreu com o grupo mais debilitado. No entanto, nos grupos F0 e MauM a perda funcional parece ter sido melhor registrada pela SPPB quando

comparada com os valores obtidos pelo Katz. Também em relação ao lazer, a maioria satisfeita pertencia aos grupos F1 e BomM.

Com a finalidade de comparar a sensibilidade dos dois testes na detecção de quedas no seguimento encontramos a não efetividade dos testes na predição de quedas (tabela 6). Pelo índice de Katz ambos os grupos apresentam bom desempenho. A SPPB também não foi boa na predição de quedas, porém sua distribuição foi mais homogênea, talvez se mostrando pouco eficiente pelo baixo n da amostra.

**Tabela 6** – Avaliação funcional *versus* quedas. São Paulo, SP, 2008.

Quedas	Katz		SPPB	
	Bom desempenho	Mau desempenho	Bom desempenho	Mau desempenho
Não	15	1	9	7
Sim	11	1	6	6

Em relação à força (tabela 7), o Índice de Katz apresentou o mesmo problema que em relação a quedas. Neste item, a SPPB se mostrou mais coerente com os resultados esperados, já que entre

os indivíduos que perderam a força de MMII, a maioria obteve baixo desempenho no teste, enquanto que os indivíduos com manutenção da força apresentaram todos bom desempenho.

**Tabela 7** – Avaliação funcional *versus* força. São Paulo, SP, 2008.

Força	Katz		SPPB	
	Bom desempenho	Mau desempenho	Bom desempenho	Mau desempenho
0 (ruim)	17	2	6	13
1 (boa)	9	0	9	0

Em relação aos valores encontrados no MEEM (tabela 8), observamos uma distribuição também homogênea, não sendo possível uma afirmação

favorável, apesar de os valores tenderem ao esperado (menos quedas entre os idosos com melhor escore e piora da força na maioria dos idosos com baixo escore).

**Tabela 8** – Avaliação cognitiva *versus* quedas *versus* força. São Paulo, SP, 2008.

MEEM	Quedas		Força	
	Não	Sim	1 (boa)	0 (ruim)
Bom	11	6	7	10
Baixo	5	6	2	9

### Descrição dos óbitos

No primeiro, tratava-se de um idoso, 90 anos, com cinco anos de escolaridade, apresentando HAS, IRC, anemia, lesão em ombro esquerdo e hipotensão postural. Em 2006, apresentou 28 pontos no MEEM, 6 pontos no Katz e 6 pontos na SPPB (com grande dificuldade no domínio marcha e moderada em equilíbrio). Apresentou sintomas depressivos diante de quadro familiar e repetidas quedas – 10 no período de 14 meses – tendo como causa óbito infarto agudo do miocárdio e aterosclerose. Faleceu na casa, enquanto dormia.

O segundo tratava-se de uma idosa, 85 anos, ensino superior completo (magistério). Apresentava HAS, DM, artrose em joelhos e mãos, tabagista, catarata e insuficiência venosa. Em 2006, apresentou 27 pontos no MEEM, 6 pontos no Katz e 3 pontos na SPPB. Precisou ser internada por edema em membros inferiores e insuficiência hepática. Permaneceu internada por 27 dias onde desenvolveu pneumonia, causa do óbito.

### DISCUSSÃO

As características da população estudada coincidem com os resultados encontrados em outros estudos realizados em ILPI, em que a maioria se apresenta com baixa renda e escolaridade, não possuindo moradia própria,

com idade avançada, sendo viúvo, portador de doenças crônicas e risco cognitivo, sem receber visitas familiares e nem desfrutar de atividade profissional. Essas características são de risco no desenvolvimento de incapacidades, o que justifica a grande quantidade de idosos dependentes e com baixo desempenho na amostra.<sup>5-7,9</sup>

Muitos idosos participantes se consideravam ativos e satisfeitos com o lazer, mas ao observarmos a CF no decorrer do tempo, verificamos a perda funcional, especialmente relacionada à força e com características semelhantes à de outros autores.<sup>1,8,16-19</sup>

A melhora da função cognitiva através do teste de rastreio, incomum nesta população, foi atribuída neste estudo a um fator de confusão, devido às intervenções esporádicas de outros grupos de pesquisa nessa população. Foi possível constatar em prontuário, mais de um teste num período inferior a seis meses. Se aumentássemos o número da amostra, poderíamos ter uma indicação mais precisa quanto ao teste MEEM, permitindo comparar sua relação com os testes do Katz e da SPPB.

Diante da diversidade de instrumentos de avaliação funcional e cognitiva disponíveis, devemos adotar algumas precauções quando escolhermos aqueles que farão parte de nossa rotina, privilegiando os adaptados transculturalmente e os devidamente analisados em suas propriedades psicométricas.<sup>1,7,10,20-24</sup>

No Brasil, são poucos os testes utilizados de desempenho físico ou de medidas diretas. Por apresentarem classificação numérica e forma padronizada, facilitam a análise estatística e a comparação entre estudos que utilizam os mesmos instrumentos. Podemos citar como instrumentos que avaliam a CF de forma direta a Berg Balance Scale, o Timed up and Go Test, o Dynamic Gait Index, a Medida de Independência Funcional e a Performance-Oriented Mobility Assessment.<sup>11,21,23,26</sup>

Uma dificuldade encontrada no estudo foi a escolha do teste para acompanhamento funcional. Optamos pelo uso da SPPB, ainda pouco utilizada no Brasil, por considerarmos um instrumento mais adequado para a população institucionalizada, segundo estudos realizados em outros países com essa mesma população. Também utilizamos o Katz, mais comum na prática clínica, como parâmetro para testar algumas propriedades do instrumento SPPB.

Notamos algumas diferenças mais marcantes: pelo Índice de Katz, a maioria dos idosos foi considerada independente e poucas foram as alterações do quadro no decorrer do tempo. Quando observamos o mesmo perfil pela SPPB, notamos um grande grupo dependente ou com baixo desempenho físico, e ainda outro grupo com melhora do quadro. O mesmo ocorreu com o MEEM.

Ao avaliarmos os subgrupos de risco, com perda de força e com risco cognitivo, também o Katz não correspondeu, classificando como independentes idosos com muitas limitações. A SPPB, dessa forma, apresentou maior sensibilidade na detecção de pequenas variações, sendo de grande auxílio para o acompanhamento desta população específica.

Em relação à força e idade, vários estudos sugerem que os MMII são os preferencialmente afetados, comprometendo diretamente o desempenho muscular, essencial para a realização das atividades básicas dos idosos, que são as primeiras afetadas pela sarcopenia nesta idade.<sup>11</sup>

Assim como na força muscular, são condições potencialmente reversíveis os déficits apresentados

na marcha, em que a simples percepção de dificuldade interfere social e emocionalmente, e no equilíbrio, diretamente relacionado a quedas e fraturas. Os idosos se beneficiam das avaliações em função de MMII por estes demonstrarem maior grau de mudança com o tempo, predição de incapacidades e morte.<sup>11</sup>

Não foi possível, neste estudo, avaliar significativamente a sensibilidade e especificidade da SPPB por insuficiência amostral e dificuldade na eleição de instrumento padrão compatível de comparação. Todavia, os resultados aqui descritos, como em outros estudos, atestam como válida e reprodutível a SPPB, por sua discriminação de pequenas mudanças na função física e predição nas diferentes formas de incapacidade.<sup>11</sup>

Observamos também a importância das atividades de lazer e a repercussão clínica sobre elas: enquanto a perda de força resultou em lazer insatisfatório para a maioria dos idosos, a baixa cognição não gerou grande impacto, tendo sido menor o grupo satisfeito, quando comparado com o grupo de pouco lazer. Isso sugere que a incapacidade física gera maior limitação social e QV do que a incapacidade mental. Para a manutenção da CF – e consequentemente, da QV – é preciso capacitar para o trabalho e outras atividades agradáveis até idades mais avançadas, sendo importante facilitar e promover a formação de grupos de idosos, estimulando uma vida associativa e saudável, com a realização de atividades recreativas, físicas e culturais, principalmente no ambiente institucional.<sup>3</sup>

Não fez parte deste estudo a abordagem da dor. Sabe-se que a dor, no seu conceito total, interfere de muitas formas no cotidiano, e sua repercussão não se limita ao domínio físico, mas transpassa o psicológico, emocional, social, familiar e espiritual. Apesar de não ter feito parte desta análise, consideramos importante incluí-la nos estudos realizados com a população idosa, por se tratar de queixa muito comum e com grandes repercussões na vida destes indivíduos e na manutenção de sua funcionalidade.

## CONCLUSÃO

Neste estudo, portanto, a SPPB superou a avaliação realizada pelo índice de Katz. Identificou melhor os subgrupos de risco e, dentre esses, os itens de força e cognição foram mais sensivelmente detectados, e também suas repercussões no convívio social e nas atividades funcionais e de lazer. Apresentou semelhança comportamental quando relacionada ao teste de rastreio cognitivo, apesar de ter sua comparação prejudicada por viés metodológico. As alterações precoces detectadas por esse instrumento têm um papel fundamental para o acompanhamento dessa frágil população. A SPPB apresentou vantagens quanto à objetividade, padronização e relação com os aspectos multidimensionais. É de aplicação simples, prática e rápida, não requerendo muito espaço físico ou material especial, fato importante na realidade da saúde pública brasileira e das instituições de longa permanência para idosos, sobretudo as públicas e filantrópicas.

## REFERÊNCIAS

1. Díaz TV, Díaz TAI, Rojas G, Novogrodsky R. Evaluación geriátrica en la atención primaria. *Rev Med Chil* 2003; 131:895-901.
2. Santos K, Koszuosky R, Dias-Da-Costa J, Pattussi M. Fatores associados com a incapacidade funcional em idosos do Município de Guatambu, Santa Catarina, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007 nov; 23(11): 2781-8.
3. Alves L, Leimann B, Vasconcelos ME, Carvalho M, Vasconcelos AG, Fonseca TC, et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007 ago; 23(8): 1924-30.
4. Avila-Funes JA, Gray-Donald K, Payette H. Medición de las capacidades físicas de adultos mayores de Québec: un análisis secundario del estudio NuAge. *Salud Publica Mex* 2006;48:446-54.
5. Araújo MO, Ceolim MF. Avaliação do grau de independência de idosos residentes em instituições de longa permanência. *Rev Esc Enferm USP* 2007;41(3):378-85.
6. Rosa TE, Benício MH, Latorre MR, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev Saúde Pública* 2003;37(1):40-8.
7. Converso ME, Iartelli I. Caracterização e análise do estado mental e funcional de idosos institucionalizados em instituições públicas de longa permanência. *J Bras Psiquiatr* 2007; 56(4): 267-72.
8. Marín PP, Hoyle T, Gac H, Carrasco M, Duery P, Petersen K, et al. Evaluación de 1.497 adultos mayores institucionalizados, usando el "sistema de clasificación de pacientes RUG t-18". *Rev Med Chil* 2004; 132:701-6.
9. Gac H, Marín PP, Castro S, Hoyle T, Valenzuela E. Caídas en adultos mayores institucionalizados: descripción y evaluación geriátrica. *Rev Med Chil* 2003; 131:887-94.
10. Veras R, Lourenço R. Formação humana em Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: UnATI/UERJ; 2006. p.86.
11. Nakano MM. Versão Brasileira da Short Physical Performance Battery – SPPB: Adaptação Cultural e Estudo da Confiabilidade. [dissertação]. Campinas: Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP; 2007.
12. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963;185(12):914-9.

Fora do Brasil, suas medidas são validadas e confiáveis e muito sensíveis, podendo discriminar pequenas, porém significativas mudanças da função física.

Poucos estudos no Brasil questionam os instrumentos utilizados como sendo realmente os mais adequados. Mais raras são as pesquisas realizadas em ILPI. A validação deste e de outros instrumentos para o nosso país abrirá caminhos para que mais estudos sejam realizados, a fim de avaliar melhor a sua contribuição para a população idosa brasileira e sua qualidade de vida.

## AGRADECIMENTOS

A toda equipe da Instituição, em especial Déa Moraes, Marlene, Flávia Campelo e Priscilla Leocádio, e seus moradores. A Juliana Mamede, Humberto Neto e Luciene Carvalho pela contribuição na análise dos dados e Angela pela revisão.

13. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O miniexame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr* 1994; 52 (1):1-7.
14. Campos H. Estatística experimental não-paramétrica. 3.ed. São Paulo: ESALQ,USP; 1983. 349p.
15. Rodrigues PC. Bioestatística. 3. ed.aum. Niterói: EDUFF, UFF; 2002. 329p.
16. Ferrucci L, Chang M, Cohen-Mansfiel J, Leveille S, Volpato S, Rekenire N, et al. Incidence of loss of ability to walk 400 meter in a functionally limited older population. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52: 2094 – 8.
17. Binder E, Schechtman K, Ehsani A, Steger-May K, Brown M, Sinacore D, et al. Effects of exercise training on frailty in community-dwelling older adults: results of a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 1921 – 8.
18. Ostir G V, Volpato S, Fried LP, Chaves P, Guralnik JM. Reability and sensitivy to change assessed for a summary measure of lower body function results from the women ´s health and aging study. *J Clin Epidemiol* 2002; 55: 916 – 21.
19. Guralnik JM, Ferrucci L, Pieper CF, Leveille SG, Markides KS, Ostir GV, Studenski S, Berkman LF, Wallace RB. 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 A Biol Sci Med Sci*. 2000 Apr;55(4):M221-31.
20. Monaco T, Jacob Filho W. A health campaign for the elderly: developing a health promotion strategy for the elderly using funcional assessments of community dwelling individuals. *Einstein (São Paulo)* 2007; 5(1):1-5.
21. Meirelles SC, Perracini MR, Ganança FF. Versão brasileira do Dynamic Gait Index. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2006 nov./dez;72(6):817-25.
22. Rolland Y, Lauwers-Cances V, Cesari M, Vellas B, Pahor M, Grdjean H. Physical performance measures as predictors of mortality in a cohort of community-dwelling older French women. *Eur J Epidemiol* 2006; 21:113-22.
23. Gomes GC. Tradução, adaptação transcultural e exame das propriedades de medida da escala “Perfomanced-Oriented Mobility Assessment” (POMA) para uma amostra de idosos brasileiros institucionalizados [dissertação]. Campinas: Unicamp; 2003.
24. Battistella RL, D Filho J, Miyazaki HM, Ribeiro M, Sakamoto H, Reprodutibilidade da versão brasileira da medida de independência funcional. *Acta fisiátrica* 2001 abr;8(1):45-52.
25. Miyamoto ST, Lombardi Junior I, Berg KO, Ramos LR, Natour J. Brazilian version of the Berg balance scale. *Braz J Med Biol Res*. 2004 Sep; 37(9):1411-21.
26. Podsiadlo D, Richardson S. The timed ‘up &go’: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991 Feb;39(2):142-148

Recebido: 20/3/2009

Revisado: 23/7/2009

Aprovado: 18/1/2010