

Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos

Determinant factors of functional status among the oldest old

Silvana L. Nogueira¹, Rita C. L. Ribeiro¹, Lina E. F. P. L. Rosado¹, Sylvia C. C. Franceschini¹, Andréia Q. Ribeiro¹, Eveline T. Pereira²

Resumo

Contextualização: A faixa etária que mais cresce no Brasil e no mundo é a de idosos com 80 anos e mais. Entre esses indivíduos, a prevalência de incapacidades e morbidades é maior que em outros grupos. **Objetivos:** Investigar a influência de fatores socioeconômicos, demográficos, biológicos e de saúde, nutricionais, de relações sociais, além da autoavaliação da saúde sobre a capacidade funcional de idosos longevos (80 anos e mais). **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, em que os dados foram obtidos por meio de questionários e medidas antropométricas. A capacidade funcional foi avaliada utilizando-se o modelo desenvolvido por Andreotti e Okuma (1999). Foram realizadas análises univariada e multivariada. **Resultados:** Os fatores independentes associados à pior capacidade funcional foram: ter 85 anos e mais ($OR=2,91$), ser do gênero feminino ($OR=6,09$), fazer uso contínuo de cinco ou mais medicamentos ($OR=2,67$), não visitar parentes e/ou amigos pelo menos uma vez por semana ($OR=11,91$) e considerar a própria saúde pior que a de seus pares ($OR=4,40$). **Conclusões:** Os resultados sugerem que a capacidade funcional está associada a uma complexa rede de fatores multidimensionais, sendo importante o desenvolvimento de ações relacionadas àqueles fatores que são passíveis de intervenção, visando propiciar melhores condições de saúde e qualidade de vida a esses indivíduos.

Palavras-chave: capacidade funcional; atividades cotidianas; idoso; modelos logísticos; envelhecimento; saúde do idoso.

Abstract

Background: The fastest-growing age group in Brazil and around the world is the oldest-old group (aged 80 and over). Among these individuals, the prevalence of disability and morbidity is higher than in other groups. **Objectives:** To investigate the influence of socioeconomic, demographic, biological, health, nutritional, and social factors, as well as perceived health, on the functional status of the oldest old. **Methods:** This was a cross-sectional population-based study in which the data were collected by means of questionnaires and anthropometric measurements. The functional status was evaluated according to the model developed by Andreotti and Okuma (1999). Univariate and multivariate analyses were used. **Results:** The independent factors associated with worse functional status were: age 85 years and over ($OR=2.91$), female gender ($OR=6.09$), continuous use of five or more medications ($OR=2.67$), no visits to friends and/or relatives at least once a week ($OR=11.91$), and worse perceived health relative to peers ($OR=4.40$). **Conclusions:** The results suggest that functional status is associated with a complex web of multidimensional factors. Thus, it is important to develop programs related to the factors that are susceptible to intervention in order to provide a better quality of life to the oldest old.

Key words: functional status; daily activities; older adult; logistical models; aging; older adult health.

Recebido: 05/03/2009 – **Revisado:** 24/08/2009 – **Aceito:** 15/12/2009

¹ Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa (MG), Brasil

² Departamento de Educação Física, UFV

Correspondência para: Silvana Lopes Nogueira, Av. José Maria dos Santos, nº 345, Centro, CEP 36.550-000, Coimbra (MG), Brasil, e-mail: sillnogueira@yahoo.com.br

Introdução

O aumento da longevidade é um fenômeno mundial, e a faixa etária mais crescente no mundo é a de indivíduos com 80 anos e mais¹.

Em 1980, havia no Brasil 591 mil idosos longevos (80 anos e mais), e as projeções indicam que, em 2050, eles serão 13,8 milhões, o que corresponde a um aumento de 2.226%, enquanto a população total aumentaria 81,6% e a de idosos 436%, no mesmo período².

Esse fenômeno delinea uma série de implicações sociais, culturais e epidemiológicas, uma vez que, nesse grupo etário, a prevalência de morbidades e incapacidades é maior. Apesar disso, ainda são escassos os estudos referentes a idosos longevos, de forma a permitir o conhecimento das condições de saúde desse segmento no país^{3,4}.

No contexto dos estudos sobre envelhecimento, a morbidade é um dos principais indicadores de saúde analisados. Com menor frequência, encontram-se aqueles que avaliam a capacidade funcional e a autonomia, embora em muitos cenários eles sejam mais importantes que a morbidade, pois se relacionam diretamente com a qualidade de vida⁵.

A capacidade funcional refere-se à condição que o indivíduo possui de viver de maneira autônoma e de se relacionar em seu meio. Sua perda está associada a maior risco de institucionalização e quedas⁶ e, em alguns estudos com longevos, foi considerada um fator de risco independente para mortalidade^{7,8}.

Inúmeros estudos têm demonstrado associação entre o aumento da idade e a maior chance de dependência funcional⁹⁻¹², como também a alta prevalência de incapacidade funcional ou capacidade funcional limitada na população idosa¹³⁻¹⁶. Essas pesquisas destacam que os anos a mais adquiridos devem ser acompanhados de qualidade de vida e isentos de um alto custo de dependência.

O declínio da capacidade funcional pode estar associado a uma série de fatores multidimensionais, que interagem e determinam essa capacidade em idosos¹⁷⁻¹⁹, sendo que a identificação precoce desses fatores pode auxiliar na prevenção da dependência funcional neste grupo.

Diante do exposto, vislumbra-se a importância de investigações sobre os determinantes da capacidade funcional em idosos, considerando-se a possibilidade de medidas de intervenção e prevenção, tanto no que diz respeito à atuação de profissionais que assistem essa população (tais como o fisioterapeuta), quanto do planejamento de políticas públicas. Assim, o presente estudo objetivou determinar os fatores associados à capacidade funcional em idosos longevos, levando-se em conta as dimensões socioeconômicas, demográficas, da saúde, do estado nutricional e das relações sociais.

Materiais e métodos

Realizou-se um estudo de delineamento transversal de base populacional com idosos longevos (80 anos e mais) no município de São Geraldo (Minas Gerais), Brasil, no período de fevereiro a maio de 2008. A cidade se encontra entre os 20 municípios mineiros com maior percentual de idosos e, na microrregião a qual pertence, é a que possui maior proporção desse grupo etário. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa (MG), Brasil, parecer nº 058/2007.

A amostra incluiu 129 idosos longevos, não institucionalizados, de ambos os sexos, representando 96,3% do total da população dessa faixa etária, residentes na zona urbana do município. Os participantes foram localizados a partir do cadastro no Programa de Saúde da Família (PSF) e, ao concordarem, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

O rastreamento de idosos com quadros demenciais foi feito por meio de busca no prontuário do PSF e por relato dos cuidadores. Nesses casos, as perguntas foram respondidas pelo cuidador, e acredita-se que isso não tenha comprometido a validade dos resultados obtidos.

Previamente à coleta de dados, realizou-se um estudo piloto, visando treinamento de entrevistadores e ajuste dos instrumentos de avaliação. A aplicação do questionário com as variáveis de interesse foi feita por entrevistadores. A aferição de medidas antropométricas e a aplicação dos questionários para avaliação da capacidade funcional (CF) e das relações sociais foram realizadas apenas pela pesquisadora principal.

A pesquisa ocorreu em nível domiciliar, e a maior parte dos participantes respondeu ao questionário sozinho, mas na presença de um acompanhante. Em 12,4% dos casos, as respostas foram fornecidas pelo cuidador, pois o idoso não tinha condição de responder.

A partir das medidas antropométricas de peso e estatura, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), obtido a partir da relação peso/altura². Para o diagnóstico do estado nutricional, foram adotados os pontos de corte propostos por Lipschitz²⁰, que considera baixo peso, eutrofia e sobrepeso valores de IMC menores que 22 kg/m², entre 22 kg/m² e 27 kg/m², e acima de 27 kg/m², respectivamente. A circunferência da cintura (CC) foi medida durante o movimento expiratório normal, no ponto médio entre o último arco costal e a crista ilíaca, com o indivíduo em posição ortostática, adotando-se os pontos de corte recomendados pela Organização Mundial da Saúde²¹. Entre os idosos que estavam impossibilitados de ficar na posição em pé, não foi feita a medida da circunferência da cintura e, para a estimativa da estatura, foi realizada a medida de altura do joelho, utilizando-se, para tal predição, a equação

proposta por Nahas²². Houve uma perda amostral de 9,3% em relação a essas medidas.

Além das medidas antropométricas descritas, o questionário constou dos seguintes blocos de variáveis:

- **Socioeconômicas e demográficas:** gênero, faixa etária, escolaridade, estado civil, renda, história e tempo de residência na zona rural²³.
- **Biológicas e de saúde:** uso de serviços de saúde e de medicamentos, visão e audição autorreferidas, ocorrência de quedas nos últimos três meses e morbidades autorreferidas, agrupadas de acordo com a Classificação Internacional de Doenças²⁴. A informação sobre os medicamentos de uso contínuo consumidos foi comprovada pela verificação de suas embalagens. A polifarmácia foi definida como o uso simultâneo de cinco ou mais medicamentos²⁵.
- **Relações sociais:** visitar amigos e/ou parentes pelo menos uma vez por semana, participar de obras sociais, participar de alguma comunidade religiosa, participar de eventos sociais.
- **Autoavaliação da saúde:** saúde autorreferida e saúde em comparação com seus pares.

As análises estatísticas foram realizadas por meio dos programas Epi Info 6.04 e Stata 7.0, constando de análises univariada e multivariada dos dados. Considerou-se como variável dependente a CF. Para avaliá-la, utilizou-se o modelo desenvolvido por Andreotti e Okuma²⁶, que inclui 40 questões (com valor de 4 pontos cada), envolvendo atividades da vida diária (AVDs) e atividades instrumentais da vida diária (AIVDs). De acordo com a soma de pontos, o idoso foi classificado como tendo CF muito ruim, ruim, média, boa ou muito boa. Para análise dos dados, os participantes foram agrupados em duas categorias: aqueles com CF muito ruim, ruim e média (pior capacidade funcional) e aqueles com CF boa e muito boa (melhor capacidade funcional).

Na análise univariada, empregaram-se os testes de qui-quadrado de Pearson, teste exato de Fisher, e a medida de associação selecionada foi o *odds ratio* (OR). De acordo com os resultados da análise univariada, foram selecionadas para modelagem multivariada aquelas variáveis que se associaram com a variável dependente com um valor $p < 0,20$.

A análise multivariada foi realizada por meio da regressão logística múltipla hierarquizada. A construção dos modelos fundamentou-se no modelo teórico proposto por Victora et al.²⁷, em que as variáveis foram agrupadas em blocos, de acordo com a precedência com que atuam sobre a capacidade funcional. Sendo assim, as variáveis mais distais serviram de fatores de ajuste para os blocos hierarquicamente inferiores e foram mantidas nos demais modelos, mesmo que sua significância estatística não fosse preservada. Foram consideradas

determinantes distais as variáveis socioeconômicas e demográficas; intermediárias, as biológicas e de saúde, além das atividades sociais, e proximais, as variáveis de autoavaliação da saúde, conforme se visualiza no Anexo 1.

Na interpretação dos resultados da regressão, considerou-se $p < 0,05$ como indicativo de associação estatisticamente significativa e independente entre um determinado fator e a pior capacidade funcional (PCF) após ajuste para os possíveis fatores do mesmo bloco e dos blocos hierárquicos superiores. Realizou-se o teste de Wald comparando entre si os modelos dos diferentes blocos, testando-se a significância.

Resultados

Foram avaliados 129 idosos, sendo quase 53% do gênero feminino. A idade variou entre 80 e 96, com mediana de 83 anos, sendo que cerca de 65% tinham menos de 85 anos. Parcela considerável dos idosos eram viúvos (46,5%), a distribuição de renda se concentrou na faixa de meio a três salários mínimos, e a escolaridade média foi de 2,4 anos. A grande maioria já havia residido na zona rural (80%), sendo que mais da metade morou por mais de 26 anos no campo. A maioria apresentou capacidade funcional muito boa e boa (71,3%), quase 1/4 apresentava baixo peso, cerca de 1/3 utilizava exclusivamente serviços públicos de saúde e 41% consideravam sua saúde como boa ou ótima.

Na Tabela 1, observa-se o resultado da análise univariada entre as variáveis socioeconômicas e demográficas e a capacidade funcional (CF). O gênero feminino, a faixa etária e a ausência do cônjuge se associaram significativamente à PCF.

Conforme descrito na Tabela 2, diversos fatores relacionados aos aspectos biológicos e de saúde também se associaram à PCF, como a polifarmácia e algumas morbidades, como a depressão, as artropatias, além daquelas classificadas como doenças do sistema nervoso.

No bloco dos aspectos de relações sociais (Tabela 3), verificou-se que o fator “não visitar parentes e/ou amigos pelo menos uma vez por semana” apresentou associação positiva com a PCF, assim como “não participar de alguma obra social e não participar de eventos sociais”. Também se observou associação positiva entre pior autopercepção da saúde em comparação a de seus pares e pior capacidade funcional.

Na Tabela 4, encontram-se os resultados da análise de regressão logística múltipla hierarquizada. No Modelo 1, observa-se que a chance de um indivíduo com mais de 85 anos apresentar dependência funcional é três vezes maior do que a de um com menos de 85 anos. Além disso, a chance de uma idosa apresentar PCF é seis vezes maior comparada a de um idoso.

Tabela 1. Associação entre variáveis socioeconômicas e demográficas e capacidade funcional. São Geraldo – Minas Gerais, Brasil, 2008.

Variáveis	Pior capacidade funcional (%)	Melhor capacidade funcional (%)	OR bruto (IC 95%)	p
Gênero				
Masculino	4,7	42,6	1,00	<0,001
Feminino	24	28,7	7,68 [2,70-22,91]	
Faixa etária				
<85 anos	13,2	53,5	1,00	0,002
≥85 anos	15,5	17,8	3,53 [1,58-7,86]	
Presença do cônjuge				
Vive	6,2	34,1	1,00	0,006
Já viveu/ nunca viveu	22,5	37,2	3,32 [1,28-8,88]	
Escolaridade (anos)				
>2 anos	12,4	40,3	1,00	0,172
≤2 anos	16,3	31	1,71 [0,74-3,96]	

Tabela 2. Associação entre variáveis biológicas e de saúde e capacidade funcional. São Geraldo – Minas Gerais, Brasil, 2008.

Variáveis	Pior capacidade funcional (%)	Melhor capacidade funcional (%)	OR bruto (IC 95%)	p
Número de medicamentos				
Até 4 medicamentos	10,8	47,4	1,00	0,003
5 ou + medicamentos	17,8	24	3,23 [1,46-7,14]	
Doença do sistema nervoso				
Não	16,3	57,4	1,00	0,005
Sim	12,4	13,9	3,13 [1,26-7,81]	
Doença do aparelho circulatório				
Não	3,1	17	1,00	0,071*
Sim	25,6	54,3	2,59 [0,76-9,70]	
Artropatia				
Não	8,5	37,2	1,00	0,021
Sim	20,1	34,2	2,58 [1,07-6,33]	
Depressão				
Não	17,8	57,4	1,00	0,03
Sim	10,8	14	2,50 [1,00-6,30]	
CC				
Adequada	5,1	29	1,00	0,057
RA ou RMA	20,5	45,4	2,57 [0,88-7,86]	
Queda nos últimos 3 meses				
Não	17,8	55,8	1,00	0,060
Sim	10,9	15,5	2,19 [0,88-5,44]	
Visão autorreferida				
Boa/ótima	11,6	41,1	1,00	0,079
Regular/ ruim/péssima/ não enxerga	17,1	30,2	1,99 [0,92-4,33]	
Audição autorreferida				
Boa/ótima	14	45,7	1,00	0,105
Regular/ ruim/péssima	14,7	25,6	1,89 [0,87-4,09]	

* teste exato de Fisher; CC=circunferência da cintura; RA=risco aumentado; RMA=risco muito aumentado.

Após ajuste pelos fatores socioeconômicos e demográficos (modelo 2), observou-se associação positiva e independente entre polifarmácia e PCF.

A PCF se mostrou independentemente associada também ao fator “não visitar amigos/parentes pelo menos uma vez por semana”, após ajuste pelos fatores socioeconômicos, demográficos, biológicos e de saúde (Modelo 3).

A pior percepção da saúde em relação aos seus pares, após ajuste pelas variáveis dos blocos mais distais, mostrou-se como um fator independentemente associado à PCF (Modelo 4).

O teste de Wald mostrou que a inclusão de cada bloco de variáveis contribuiu de maneira estatisticamente significativa para o ajuste dos modelos.

Tabela 3. Associação entre variáveis de relações sociais e saúde autoavaliada e a capacidade funcional. São Geraldo – Minas Gerais, Brasil, 2008.

Variáveis	Pior capacidade funcional (%)	Melhor capacidade funcional (%)	OR bruto (IC 95%)	p
Visitar amigos e/ou parentes				
Sim	2,3	36,4	1,00	<0,001*
Não	26,4	34,9	11,84 [3,16-52,18]	
Participar de obras sociais				
Sim	6,2	31,8	1,00	0,015
Não	22,5	39,5	2,91 [1,12-7,79]	
Participar de eventos sociais				
Sim	1,5	17	1,00	0,010*
Não	27,2	54,3	5,5 [1,15-35,93]	
Participar de uma comunidade religiosa				
Sim	17	51,9	1,00	0,138
Não	11,7	19,4	1,83 [0,76-4,39]	
Saúde em comparação com seus pares				
Melhor/igual	16	68	1,00	0,003
Pior	8,4	7,6	4,26 [1,55-11,69]	

* teste exato de Fisher.

Tabela 4. Fatores independentemente associados à *pior capacidade funcional* em idosos longevos. Modelos de regressão logística múltipla hierarquizada. São Geraldo – Minas Gerais, Brasil, 2008.

Variáveis	OR ajustado [IC 95%]	p
Modelo 1 – Aspectos socioeconômicos e demográficos		
Faixa etária		0,017
< 85 anos	1,00	
≥ 85 anos	2,91 [1,21-6,99]	
Gênero		0,001
Masculino	1,00	
Feminino	6,09 [2,16-17,14]	
Modelo 2 – Aspectos fatores biológicos e de saúde*		
Número de medicamentos		0,047
Até 4	1,00	
5 ou mais	2,67 [1,01-7,04]	
Modelo 3 – Aspectos de atividades sociais**		
Visitar amigos e/ou parentes pelo menos 1 vez/semana		0,001
Sim	1,00	
Não	11,91 [2,89-49,07]	
Modelo 4 – Aspectos de Saúde autoavaliada***		
Saúde em comparação com seus pares		0,037
Melhor/igual	1,00	
Pior	4,40 [1,09-17,76]	

*Ajustado pelos aspectos socioeconômicos e demográficos; **Ajustado pelos aspectos biológicos e de saúde; ***Ajustado pelos aspectos de atividades sociais.

Discussão

Acredita-se que a relevância do presente estudo consiste no fato de que são raras as pesquisas sobre condições de vida e saúde dos idosos longevos no Brasil. Assim, optou-se por estudar os determinantes da capacidade funcional, um dos mais importantes indicadores de saúde em idosos. Ressalta-se a importância de estudos não apenas nos grandes centros urbanos, mas também em cidades que pertencem ao interior do estado e do país, uma vez que 71% dos municípios brasileiros possuem até 20 mil habitantes, que reúnem 18% da população total²⁸.

Cabe destacar que, embora essa pesquisa tenha sido conduzida com idosos residentes na zona urbana, a cidade está localizada no interior do estado e possui características peculiares, algumas tipicamente rurais, tais como menor utilização de transportes motorizados, maior contato de seus moradores com o ambiente rural e hábitos sociais típicos de cidades interioranas, como encontrar os amigos na praça da cidade.

Observou-se que 71% dos longevos do presente estudo apresentaram CF boa ou muito boa, o que significa um alto índice de independência nessa população, sobretudo porque se refere a indivíduos com idade avançada. Ponderadas as diferenças metodológicas, esse resultado é semelhante ao observado por estudos conduzidos em países desenvolvidos, tais como Portugal e China. No primeiro caso, 62% dos idosos com 75 anos ou mais apresentavam melhor CF²⁹. Na China, um estudo longitudinal com longevos identificou uma prevalência de capacidade para realização das AVDs de 83% entre aqueles com 80 a 89 anos, e 63% entre aqueles com 90 a 99 anos³⁰. Não foram identificadas pesquisas nacionais que tenham avaliado a prevalência de incapacidade funcional especificamente em

longevos. Ademais, os protocolos utilizados por outros estudos são diferentes, além das questões culturais, o que limita a comparação dos nossos resultados.

As maiores chances de dependência funcional com o aumento da idade encontradas nesse trabalho corroboram os resultados de outros trabalhos no âmbito nacional e internacional no que diz respeito ao aumento da idade como um importante fator de risco para a redução da CF^{10,12,17,31,32}.

Destaca-se, neste estudo, a forte associação entre gênero feminino e CF após ajuste pelas variáveis de controle. Esse resultado está em consonância com o observado por outros estudos tanto com idosos em geral^{11,19,33,34} quanto com idosos longevos^{35,36}. Por outro lado, difere do observado por estudos realizados em Belo Horizonte e São Paulo, embora esses não tenham sido específicos com idosos longevos^{14,18}.

O maior risco de incapacidade entre as idosas pode ser atribuído à maior sobrevivência e também à ligeira incapacidade apresentada por elas na vida adulta, o que levaria, portanto, ao maior risco de desenvolverem algum grau de incapacidade funcional³⁵. Numa coorte de idosos, Murtagh e Hubert³⁷ compararam fatores determinantes da incapacidade funcional entre homens e mulheres e observaram grande prevalência de condições não fatais associadas à incapacidade funcional, tais como depressão, fraturas, osteoporose, que contribuem substancialmente para maior incapacidade funcional entre as idosas comparadas aos idosos.

Os participantes do presente estudo apresentaram, em média, cinco morbidades autorreferidas, sendo que 96% disseram ter pelo menos algum tipo de doença. Entretanto, não foi encontrada associação independente entre morbidades (tanto isoladas quanto agrupadas) e a CF. Se por um lado a idade avançada é frequentemente acompanhada por maior número de morbidades, por outro, ter uma doença diagnosticada não significa, necessariamente, ter o mesmo grau de prejuízo nos níveis de saúde e de desempenho nas AVDs e AIVDs³⁸. A independência, por sua vez, é um fator preditivo para o envelhecimento bem sucedido, tanto para os homens quanto para as mulheres idosas³⁹.

No que se refere à associação observada entre polifarmácia e PCF, foram identificados poucos trabalhos que tenham abordado essa questão, sendo que nossos resultados são concordantes com alguns deles⁴⁰⁻⁴³.

Pèrès et al.⁴³ encontraram associação positiva entre a progressão da incapacidade funcional e o número de medicamentos (quatro ou mais) em uma coorte com idosos (65 anos e mais). O alto consumo de medicamentos pode se constituir em uma medida do estado de saúde do indivíduo⁴³. Além disso, pode refletir outros aspectos que não somente as comorbidades, tais como a gravidade da comorbidade ou a probabilidade de iatrogenia

e/ou o uso de medicamentos inadequados⁴⁴. Nesse sentido, Hanlon et al.⁴⁵ encontraram associação significativa entre o uso inadequado de medicamentos e o declínio da CF em uma coorte de idosos americanos (65 a 105 anos) da comunidade.

Alguns tipos de medicamentos específicos podem estar associados a um pior desempenho funcional, como fármacos anticolinérgicos⁴⁶. Além disso, tanto a polifarmácia quanto o uso de medicamentos específicos (tais como os benzodiazepínicos) podem estar associados ao maior risco de quedas em idosos^{47,48}. Esse fato alerta para o importante papel que os medicamentos desempenham na manutenção da saúde e da CF dos idosos, sendo fundamentais ações que promovam sua adequada prescrição no processo de atenção à saúde dessa população.

Entre os resultados obtidos, destaca-se a associação independente entre relações sociais e CF. Embora o desenho transversal do estudo não permita estabelecer a direção dessa associação, os resultados observados são consistentes com os achados de outros estudos longitudinais^{49,50} e transversais^{14,18,51}. Além de melhorar a CF, a vida social do idoso parece interferir positivamente na capacidade de memória, e idosos mais integrados na comunidade apresentam perda de memória mais lenta do que aqueles que não apresentam vida social ativa⁵², além de terem menor chance de apresentar depressão⁵³.

Em um estudo longitudinal realizado na Dinamarca, a diversidade de relações sociais e elevada participação social foram importantes fatores para a manutenção da capacidade funcional entre idosos com 75 anos e mais, ao passo que a falta de apoio social foi um fator de risco para o declínio funcional entre os homens com 80 anos e mais⁴⁹. Boulton et al.⁵⁴ também identificaram o apoio social como um fator protetor contra o declínio funcional, embora outro estudo⁵⁵ não tenha encontrado associação significativa entre apoio social e CF.

A associação encontrada entre considerar a própria saúde pior que a de seus pares e ter PCF também foi observada em outros trabalhos^{11,14,17,31}. A autoavaliação da saúde é uma medida global e subjetiva que contempla aspectos cognitivos, emocionais e de saúde física⁵⁶, e tem se destacado como um importante indicador de saúde, sendo que, em alguns estudos^{8,57-59}, foi considerada um forte indicador de mortalidade para idosos.

Conclusão

Após a modelagem hierarquizada, verificou-se que ter 85 anos e mais, ser mulher, fazer uso contínuo de cinco ou mais medicamentos, não visitar parentes e/ou amigos pelo menos uma vez por semana e considerar a própria saúde pior que a de seus pares se associaram, de forma independente, à pior

CF em idosos longevos, o que demonstra a existência de uma complexa rede de fatores associados à CF nessa população.

Deve-se ter cautela ao extrapolar os resultados para outros grupos de idosos longevos, frente a diferenças culturais, socioeconômicas e de estilo de vida. Também é importante ressaltar que a CF foi avaliada por meio de autorrelato, uma vez que a idade avançada dos avaliados, especialmente considerando as questões éticas, dificultaria uma avaliação direta. Novos estudos se fazem necessários nesse sentido.

Considerando-se que ocorrerá aumento expressivo de idosos longevos nas próximas décadas no Brasil, e também a relevância do tema em questão, destaca-se a natureza prevenível de alguns dos fatores associados ao nível de CF neste estudo, tais como o número de medicamentos e as relações sociais. Ações que promovam o uso racional de medicamentos e estratégias que favoreçam a inserção social de idosos podem contribuir para a redução das taxas de prevalência de dependência funcional e melhorar a saúde e a qualidade de vida de idosos longevos.

Referências bibliográficas

- Kirkwood TBL. A systematic look at an old problem: as life expectancy increases, a systems-biology approach is needed to ensure that we have a healthy old age. *Nature*. 2008;451(7):644-7.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [homepage na Internet]. Projeção da população do Brasil por sexo e idade - 1980-2050. Revisão 2008. Rio de Janeiro: IBGE - DEPS [acesso em 2009 Nov 4]. Disponível em: www.ibge.gov.br.
- Marafon LP, Da Cruz IBM, Sdchwanke CHA, Moriguchi EH. Associação de fatores de risco e de morbidade cardiovascular com mortalidade em idosos longevos. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(3):797-806.
- Patricio KP, Ribeiro H, Hoshino K, Bocchi SCM. O segredo da longevidade segundo as percepções dos próprios longevos. *Ciênc Saude Colet*. 2008;13(4):1189-98.
- Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev Saúde Publica*. 1997;31(2):184-200.
- Cordeiro RC, Dias RC, Dias JMD, Perracini M, Ramos LR. Concorrência entre observadores de um protocolo de avaliação fisioterapêutica em idosas institucionalizadas. *Rev Fisioter Univ São Paulo*. 2002;9(2):69-77.
- Nybo H, Petersen HC, Gaist D, Jeune B, Andersen K, Mcgue M, et al. Predictors of mortality in 2,249 nonagenarians—the Danish 1905-cohort survey. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(10):1365-73.
- Ben-Ezra M, Shmotkin D. Predictors of mortality in the old-old in Israel: the cross-sectional and longitudinal aging study. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(6):906-11.
- Raso V. A adiposidade corporal e a idade prejudicam a capacidade funcional para realizar as atividades da vida diária de mulheres acima de 47 anos. *Rev Bras Med Esporte*. 2002;8(6):225-34.
- Ishizaki T, Kai I, Kobayashi Y, Matsuyama Y, Imanaka Y. The effect of aging on functional decline among older Japanese living in a community: a 5-year longitudinal data analysis. *Aging Clin Exp Res*. 2004;16(3):233-9.
- Maciel ACC, Guerra RO. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no Nordeste do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2007;10(2):178-89.
- Murabito JM, Pencina MJ, Zhu L, Kelly-Hayes M, Shrader P, D'agostino RB. Temporal trends in self-reported functional limitations and physical disability among the community-dwelling elderly population: the Framingham hearth study. *Am J Public Health*. 2008;98(7):1256-62.
- Ramos LR, Rosa TEC, Oliveira ZM, Medina MCG, Santos FRG. Perfil do idoso em área metropolitana na Região Sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. *Rev Saúde Pública*. 1993;27(2):87-94.
- Rosa TEC, Benício MHD, Latorre MRDO, Ramos LR. Fatores determinantes de capacidade funcional entre idosos. *Rev Saúde Pública*. 2003;37(1):40-8.
- Parahyba MI, Veras R, Melzer D. Incapacidade funcional entre as mulheres idosas no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2005;39(3):383-91.
- Parahyba MI, Simões CCS. A prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil. *Ciênc Saude Colet*. 2006;11(4):967-74.
- Dos Santos KA, Koszuoski R, Dias-Da-Costa JS, Pattussi MP. Fatores associados com a incapacidade funcional em idosos do Município de Guatambu, Santa Catarina, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(11):2781-8.
- Giacomin KC, Peixoto S V, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional dos fatores associados à incapacidade funcional entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(6):1260-70.
- Fiedler MM, Peres KG. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(2):409-15.
- Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994;21(1):55-67.
- World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO. (Technical Report Series, 894); 1998.
- Nahas MS. Avaliação do estado nutricional de idosos a partir da utilização da medida do comprimento da perna – "Knee Height" – como método preditor da estatura. [dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1995.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [homepage na Internet]. Censo Demográfico 2000. Questionário Básico CD 1.02 IBGE. [acesso em 2008 Jan 25]. Disponível em: www.ibge.gov.br.
- Organização Mundial de Saúde. CID-10 – Classificação Internacional de Doenças: décima revisão. 7ª ed. São Paulo: EdUSP; 1999.
- Gorard DA. Escalating polypharmacy. *QJM*. 2006;99(11):797-800.
- Andreotti RA, Okuma SS. Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente ativos. *Rev Paul Educ Fis*. 1999;13(1):46-66.
- Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*. 1997;26(1):224-7.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [homepage na Internet]. Perfil dos municípios brasileiros 2006 – Cultura. [acesso em 2008 Out 27]. Disponível em: www.ibge.gov.br.
- Sousa L, Galante H, Figueredo D. Qualidade de vida e bem-estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. *Rev Saúde Pública*. 2003;37(3):364-71.
- Yi Z, Vaupel J W. Functional capacity and self-evaluation of health and life of oldest old in China. *J Soc Issues*. 2002;58(4):733-48.
- Femia EE, Zarit SH, Johansson B. The disablement process in very late life: a study of the oldest-old in Sweden. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2001;56(1):12-23.
- Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Laurenti R, Marucci MFN. Functional limitations of Brazilian elderly by age and gender differences: data from SABE Survey. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(4):1177-85.
- Laks J, Batista EMR, Guilherme ERL, Contino ALB, Faria MEV, Rodrigues CS, et al. Prevalence of cognitive and functional impairment in community-dwelling elderly. *Arq Neuropsiquiatr*. 2005;63(2-A):207-12.
- Tavares DMS, Pereira GA, Iwamoto HH, Miranzzzi SSC, Rodrigues LR, Machado ARM. Incapacidade funcional entre idosos residentes em um município do interior de Minas Gerais. *Texto Contexto Enferm*. 2007;16(1):32-9.
- von Strauss E, Aguero-Torres H, Kareholt I, Winblad B, Fratiglioni L. Women are more disabled in basic activities of daily living than men only in very advanced ages: a study on disability, morbidity, and mortality from the Kungsholmen Project. *J Clin Epidemiol*. 2003;56(7):669-77.

36. Xie J, Matthews FE, Jagger C, Bond J, Brayne C. The oldest old in England and Wales: a descriptive analysis based on the MRC Cognitive Function and Ageing Study. *Age Ageing*. 2008;37(4):396-402.
37. Murtagh KN, Hubert HB. Gender differences in physical disability among an elderly cohort. *Am J Public Health*. 2004;94(8):1406-11.
38. Barros MBA. Inquéritos domiciliares de saúde: potencialidades e desafios. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(Suppl 1):6-19.
39. Moraes JFD, Souza VBA. Factors associated with the successful aging of the socially-active elderly in the metropolitan region of Porto Alegre. *Rev Bras Psiquiatr*. 2005;27(4):302-8.
40. Magaziner J, Cadigan D, Fedder D, Bebel J. Medication use and functional decline among community-dwelling older women. *J Aging Health*. 1989;1:147-56.
41. Cassou B, Derriennic F, Monfort C, Iwatsubo Y, Amphoux M. Predictive factors of physical disability in a cohort of retired persons in Paris followed during 10 years. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 1997;45(5):382-91.
42. Tinetti ME, Inouye SK, Gill TM, Doucette JT. Shared risk factors for falls, incontinence, and functional dependence. Unifying the approach to geriatric syndromes. *JAMA*. 1995;273(17):1348-53.
43. Pérez K, Verret C, Alioum A, Barberger-Gateau P. The disablement process: Factors associated with progression of disability and recovery in French elderly people. *Disabil Rehabil*. 2005;27(5):263-76.
44. Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Bula CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med*. 1999;48(4):445-69.
45. Hanlon JT, Fillenbaum GG, Kuchibhatla M, Artz MB, Boult C, Gross CR, et al. Impact of inappropriate drug use on mortality and functional status in representative community dwelling elders. *Med Care*. 2002;40(2):166-76.
46. Landi F, Russo A, Liperoti R, Cesari M, Barillaro C, Pahor M, et al. Anticholinergic drugs and physical function among frail elderly population. *Clin Pharmacol Ther*. 2007;81(2):235-41.
47. Chaimowicz F, Ferreira TJXM, Miguel DFA. Use of psychoactive drugs and related falls among older people living in a community in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2000;34(6):631-5.
48. Coutinho ESF, Silva SD. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. *Cad Saúde Pública*. 2002;18(5):1359-66.
49. Avlund K, Lund R, Holstein BE, Due P. Social relations as determinant of onset of disability in aging. *Arch Gerontol Geriatr*. 2004;38(1):85-99.
50. Wen M, Cagney KA, Christakis NA. Effect of specific aspects of community social environment on the mortality of individuals diagnosed with serious illness. *Soc Sci Med*. 2005;61(6):1119-34.
51. Kawamoto R, Yoshida O, Oka Y. Factors related to functional capacity in community-dwelling elderly. *Geriatr Gerontol Int*. 2004;4:105-10.
52. Ertel KA, Glymour MM, Berkman LF. Effects of social integration on preserving memory function in a nationally representative US elderly population. *Am J Public Health*. 2008;98(7):1215-20.
53. Koizumi Y, Awata S, Kuriyama S, Ohmori K, Hozawa A, Seki T, et al. Association between social support and depression status in the elderly: Results of a 1-year community-based prospective cohort study in Japan. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2005;59(5):563-9.
54. Boult C, Kane RL, Louis TA, Boult L, Mccaffrey D. Chronic conditions that lead to functional limitation in the elderly. *J Gerontol Med Sci*. 1994;49(1):M28-36.
55. Mendes de Leon CF, Glass TA, Beckett LA, Seeman TE, Evans DA, Berkman LF. Social networks and disability transitions across eight intervals of yearly data in the New Haven EPESE. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 1999;54(3):S162-72.
56. Ofstedal MB, Zimmer Z, Cruz G, Chan A, Lin YH. Self-assessed health expectancy among older Asians: a comparison of Sullivan and Multistate Life Table Methods. *Ann Arbor: Population Studies Center; Research Reports/Population Studies Center* 03-60, 2002.
57. Kaplan GA, Camacho T. Perceived health and mortality: a nine-year follow-up of the human population laboratory cohort. *Am J Epidemiol*. 1983;117(3):292-304.
58. Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav*. 1997;38(1):21-37.
59. Marcellini F, Leonardi F, Marcucci A, Freddi A. Health perception of elderly people: the results of a longitudinal study. *Arch Gerontol Geriatr Suppl*. 2002;8:181-9.

Anexo 1

Marco teórico para investigação dos fatores socioeconômicos, demográficos, epidemiológicos e nutricionais determinantes da incapacidade funcional de idosos longevos, estruturados em blocos hierarquizados.

Aspectos socioeconômicos e demográficos: idade, gênero, escolaridade, tempo de residência na zona rural, estado civil e renda.

Aspectos biológicos e de saúde: uso de serviços de saúde e de medicamentos, visão auto-referida, audição auto-referida, ocorrência de queda nos últimos três meses, número de refeições diárias, circunferência da cintura e morbidade auto-referida.

Relações Sociais: visitar amigos e/ou parentes pelo menos uma vez por semana, participar de eventos sociais, participar de alguma comunidade religiosa.

Auto-avaliação da Saúde: saúde auto-referida, saúde em comparação com seus pares.

INCAPACIDADE FUNCIONAL