

Incapacidade funcional e idosos: um desafio para os profissionais de saúde

Functional incapacity and the aged: A challenge to health care professionals

GISLAINE BONARDI¹
VALDEMARINA BIDONE AZEVEDO E SOUZA²
JOÃO FELIZ DUARTE DE MORAES³

RESUMO

Objetivo: apresentar e avaliar os conhecimentos atuais sobre incapacidade funcional e idosos.

Fonte de dados: compilações de artigos científicos originais e de revisão, em revistas indexadas no PubMed, Capes e na Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia.

Síntese dos dados: ao invés de processos agudos que evoluem para cura ou óbito, são predominantes nos idosos as doenças crônico-degenerativas e suas complicações. Frequentemente elas se sobrepõem, sendo a presença de multipatologias e plurimorbidades uma característica importante nos idosos, resultando em um declínio de múltiplos sistemas fisiológicos e levando à vulnerabilidade e à temível dependência funcional.

Conclusões: a saúde não é mais medida pela presença ou não de doenças, e sim pelo grau de preservação da capacidade funcional. O declínio do estado fisiológico e psicológico, prevalente nos idosos, resulta na dificuldade de manter a homeostasia corporal em face à exacerbação das doenças crônico-degenerativas. Um dos desafios dos profissionais de saúde é aprender a trabalhar de forma interacional e integrada na prevenção e tratamento da incapacidade funcional em idosos.

DESCRIPTORIOS: EXPECTATIVA DE VIDA ATIVA; IDOSO; ENVELHECIMENTO; EQUIPE DE ASSISTÊNCIA AO PACIENTE.

ABSTRACT

Aims: To present and to evaluate what is available on functional incapacity and the aged.

Source of data: Compilation of literature on original scientific and review articles in indexed journals in PubMed, Capes and at the Brazilian Society of Geriatrics and Gerontology.

Summary of the findings: Instead of acute processes that evolve to healing or death, the aged have mainly chronic diseases and their complications. As they are often superimposed, the presence of multiple pathologies and morbidities is a major characteristic in the aged, resulting in decline of multiple physiological systems, vulnerability, and the feared functional dependence.

Conclusions: Health is no longer measured by the presence or absence of diseases, but by the degree of preservation of functional capacity. The decline in physiological and psychological state, prevalent in the aged, results in difficulty to maintain body homeostasis in the presence of the exacerbation of chronic diseases. One of the challenges for the health care professionals is learning to work in an interactional and integrated manner in the prevention and treatment of the functional incapacity of the aged.

KEY WORDS: ACTIVE LIFE EXPECTANCY; AGED; AGING; PATIENT CARE TEAM.

¹ Doutoranda do Curso de Pós-Graduação Gerontologia Biomédica do Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS.

² Coordenadora do Curso de Pós-Graduação Gerontologia Biomédica do Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS.

³ Coordenador do Departamento de Estatística da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população e o aumento da expectativa de vida é tendência mundial. Os países em desenvolvimento convivem com uma crescente modificação no perfil de saúde da população, pela maior longevidade e aumento da prevalência de doenças crônico-degenerativas que, se não devidamente tratadas e acompanhadas ao longo dos anos, poderão originar complicações e seqüelas, comprometendo a independência e a autonomia de pacientes idosos.¹ Nestes países, assim como nos países desenvolvidos, as doenças crônicas têm ocasionado importantes e dispendiosas demandas ao sistema de saúde e interferido em aspectos qualitativos de vida.²

Se, por um lado, idosos desenvolvem comprometimento relacionado ao desgaste pelo processo de envelhecimento (como a artrite) ou doença crônica que poderia ter sido evitada (como o diabetes e a doença vascular periférica), ou doença degenerativa (como a demência),² por outro, a saúde não é mais avaliada simplesmente pela presença ou não de doenças, e sim pelo grau de preservação da capacidade funcional. Um exemplo deste fato é o idoso com uma ou mais doenças crônicas ser considerado um idoso saudável, se comparado com um idoso com as mesmas doenças, porém sem controle destas, com as decorrentes seqüelas e incapacidades associadas.³

Um estudo multidimensional, realizado em 1995 pela Secretaria do Trabalho, Cidadania e Ação Social do Rio Grande do Sul, em parceria com o Conselho Estadual do Idoso,⁴ concluiu que entre os valores mais importantes na vida dos idosos avaliados estavam a saúde (48%) e a família (23%). Dentre os motivos apontados como fatores de risco em relação à saúde foram citadas: diminuição da capacidade física, restrições à autonomia, perda da independência, perdas de familiares e amigos e carência de recursos econômicos para o sustento. Um estudo realizado por Moraes e Azevedo e Souza⁵ verificou que os idosos independentes para as atividades de vida diária, autônomos e satisfeitos com as relações familiares e com os amigos, apresentavam fator preditivo independente para o envelhecimento saudável para ambos os gêneros.

Diante da complexidade desta problemática, assumem relevância as relações interdisciplinares entre profissionais que trabalham nas variadas áreas da saúde, para a promoção de uma

longevidade com qualidade de vida, com base em ações de prevenção e tratamento interdependentes: a saúde é responsabilidade não só das áreas biomédicas, mas também de áreas como a educação, comunicação e assistência social, por exemplo, pois cuidar da saúde implica numa concepção integral de ser humano.

A INCAPACIDADE FUNCIONAL E SUAS INTERDEPENDÊNCIAS

A incapacidade funcional, ou disabilidade, limita a autonomia do idoso na execução das atividades de vida diária, reduz a qualidade de vida e aumenta o risco de dependência, institucionalização, cuidados e morte prematura.⁶ A diminuição da capacidade funcional é referida também como fator de aumento no risco de quedas, principalmente devido ao comprometimento na realização de tarefas do dia a dia, com limitações de força muscular, equilíbrio, marcha e mobilidade; no Brasil, 30% dos idosos caem pelo menos uma vez ao ano, sendo as quedas causadas por uma rede de fatores: herança genética, história da atividade, fatores sócio-econômicos, personalidade, educação, autoconfiança, doenças não diagnosticadas, uso de medicamentos e/ou fatores relacionados ao ambiente, como áreas pouco iluminadas.⁷⁻⁹

Uma importante alteração relacionada ao envelhecimento do sistema neuromuscular é o declínio na força muscular relacionada à força de trabalho do músculo, à resistência muscular e à velocidade de contração. A perda de força em razão do envelhecimento afeta os músculos superiores e os inferiores, sendo mais acentuada nestes últimos, e também as musculaturas de sustentação do peso corporal.¹⁰ Há diminuição lenta e progressiva da massa muscular, sendo o tecido nobre paulatinamente substituído por colágeno e gordura. O número de fibras musculares no idoso é aproximadamente 20% menor do que no adulto.¹¹

Para Matsudo,¹² a explicação da ocorrência da hipotrofia muscular causada pelo envelhecimento dá-se pela diminuição da área de secção transversa das fibras musculares dos indivíduos com mais de 70 anos, decorrente de alterações na forma destas fibras; diminuição da área muscular em 40% (dos 20 aos 80 anos); diminuição do número total de fibras musculares (39%); diminuição seletiva no tamanho das fibras musculares do tipo II (contração rápida - 26%); e diferença na composição da área muscular do

idoso (50% do músculo composto por fibras musculares). As cápsulas articulares e os ligamentos também sofrem alterações, aumentando sua rigidez devido ao aumento de ligações cruzadas nas fibras de colágeno e a perdas das fibras elásticas, com efeito direto e indireto sobre a extensão e a qualidade dos movimentos. Estas alterações interferem na realização dos movimentos articulares e no desempenho dos receptores articulares, tornando os movimentos mais lentos e mais imprecisos ou sem coordenação, comprometendo a amplitude dos movimentos do idoso, podendo apresentar uma progressão que leve à incapacidade funcional.¹⁰

Outros fatores concorrem para o comprometimento da capacidade funcional como:

- a) o acidente encefálico agudo e suas seqüelas e dificuldades de recuperação após a doença, com redução da acuidade visual e auditiva e da absorção de alimentos e medicamentos;
- b) as limitações provocadas pelas doenças articulares, insuficiência cardíaca, doença pulmonar obstrutiva crônica, amputações e cegueira provocadas pelo diabete; dependência determinada pela demência de Alzheimer, osteoporose e o seu mais temido evento: a fratura óssea após queda;
- c) as limitações funcionais que comprometem a realização das atividades de vida diária;
- d) os aspectos sociodemográficos que ocasionam isolamento social e a sensação de improdutividade experimentada por não desempenhar novas funções.^{1,6,13,14}

A incapacidade funcional, ou disability, é processo dinâmico e progressivo, consequência das doenças crônico-degenerativas e de mudanças fisiológicas associadas ao envelhecimento, podendo ocorrer de forma aguda, como, por exemplo, no acidente vascular encefálico e na fratura de fêmur, que ocasionam limitações funcionais.^{6,14,15} Denominam-se limitações funcionais as restrições na realização de ações físicas e operações mentais fundamentais para a vida diária, em comparação às pessoas de mesmo sexo e faixa etária.¹⁷ Portanto, incapacidade funcional ou disability é a limitação para a realização das atividades de vida diária, comprometendo a capacidade funcional do indivíduo para manter-se independente.^{7,13,14,16}

A capacidade funcional é avaliada por instrumentos denominados avaliações funcionais,

constituídos por vários indicadores. Dentre eles, os mais citados pela literatura são: a mobilidade (mudanças de decúbito e transferência, levantar e sentar-se em uma cadeira, deambulação em distâncias determinadas e mudanças no curso da marcha); atividades básicas de vida diária (AVD), atividades instrumentais de vida diária (AIVD) e o Índice de Barthel, com base na capacidade do idoso em realizar de forma independente atividades como banho, vestuário, alimentação, manuseio do próprio dinheiro e deambulação, entre outras, contribuindo na prevenção, no tratamento e/ou cuidado.^{3,7,14-18} Um dos testes utilizados para a mobilidade é o Teste *Timed Up and Go*,¹⁹ que avalia em segundos o tempo que o paciente idoso necessita para levantar-se de uma cadeira, deambular três metros, retornar e assentar-se novamente.^{18,19}

Essas avaliações funcionais trazem subsídios para uma assistência aos idosos com os objetivos de identificar capacidades funcionais atuais e detectar precocemente os indivíduos com indicativos de incapacidade funcional e fragilidade, alertando para seus riscos e servindo como parâmetro de admissão e alta aos serviços de reabilitação.¹⁸ A incapacidade funcional pode ser modulada pelo status cognitivo, psicológico, idade, gênero, número de doenças crônico-degenerativas, nível educacional, suporte social, estilo de vida e fatores ambientais.^{6,15,20}

Estudos realizados, como o *Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly* (EPESE), o *Health Interview Survey Longitudinal Study on Aging* e o *National Long Term Care Survey*, verificaram que a incidência de disability ou incapacidade funcional aumenta com a idade e, quando tratada, há melhoria em idosos entre 65 e 74 anos, com menor severidade e duração da incapacidade funcional.^{6, 20}

Incapacidade funcional, fragilidade, comorbidades, são termos comumente usados para identificar a vulnerabilidade nos idosos. Na Geriatria são consideradas entidades clínicas distintas que não ocorrem necessariamente associadas, mas interagem entre si e, segundo Fried et al,⁶ a fragilidade e a comorbidade predizem a incapacidade funcional (disability). Esta, por sua vez, pode agravar a fragilidade e a comorbidade e, por fim, esta última pode contribuir ao menos aditivamente no desenvolvimento da fragilidade.^{15, 20}

A incapacidade funcional ou disability, definida pela dificuldade ou dependência do idoso na realização individual das atividades de

vida diária, é apresentada num percentual entre 20% e 30% dos idosos acima de 70 anos que vivem em comunidades nos Estados Unidos, aumentando com a idade.^{6, 15} Um inquérito domiciliar realizado em São Paulo mostrou proporção crescente, de acordo com o aumento da idade, de indivíduos que necessitavam de auxílio para realização de atividades da vida diária (AVD), tais como transferir-se da cama para o sofá, vestir-se, alimentar-se ou cuidar da própria higiene.¹

A fragilidade é definida pela *American Geriatric Society* como uma síndrome fisiológica caracterizada pelo declínio das reservas e da resistência aos agentes estressores, modificações estas que agem sobre a homeostasia corporal, resultando em declínio de múltiplos sistemas fisiológicos e causando um estado de alta vulnerabilidade para eventos adversos, que inclui incapacidade funcional, dependência, quedas, exacerbações de doenças crônicas, permanência hospitalar prolongada e mortalidade. Segundo a *American Medical Association*, 40% dos idosos acima de 80 anos são considerados como portadores de fragilidade.²⁰ No *Cardiovascular Health Study* foi verificado que entre idosos acima de 65 anos, que residem em comunidades nos Estados Unidos, 7% são frágeis e que a incidência aumenta com a idade em 30% acima de 80 anos. A fragilidade é avaliada pela presença de três ou mais dos seguintes elementos: diminuição da força muscular, perda de peso sem causa aparente no período de um ano, capacidade reduzida para atividade física, exaustão, alteração no tempo da marcha.^{6,15,20}

A comorbidade é definida como a presença de duas ou mais doenças num mesmo indivíduo. Com o envelhecimento, há possibilidade de um aumento desta condição: 35,3% dos idosos entre 65 a 79 anos e 70,2% com 80 anos ou mais, vivendo em comunidades nos Estados Unidos, possuem uma ou mais doenças crônicas. Outros estudos demonstram a prevalência e a importância desta condição para o risco de incapacidade funcional do idoso.¹⁵ Os resultados do *Cardiovascular Health Study* sugerem que a presença de incapacidade funcional ou fragilidade pode contribuir para desenvolvimento ou progresso de doenças crônico-degenerativas.^{15,20}

A complexidade dessas interações aumenta o risco para eventos adversos, como isolamento social, dependência e cuidados prolongados, o que aponta para a necessidade de intervenções

apropriadas pelos profissionais da saúde, numa ruptura com uma assistência prestada de forma fragmentada.

A INTERDISCIPLINARIDADE COMO ESTRATÉGIA

A fragmentação na assistência ao idoso é resultado de um processo iniciado com base na consciência da necessidade de especialização, para um maior aprofundamento nas áreas do conhecimento, que foi se estruturando a partir de grandes ciências denominadas Ciências Naturais, Ciências Exatas, Ciências Humanas e Ciências Sociais. O pensamento humano encaminhou-se para esta estratégia, que culminou numa hiperespecialização, hoje amplamente criticada por suas conseqüências mutiladoras e simplificadoras da realidade e da concepção humana. Se, por um lado, esta fragmentação simplificadora trouxe amplos e relevantes avanços científicos nas diferentes áreas do conhecimento, por outro lado estes avanços, em seu uso ambivalente, trouxeram também expressões das barbáries da mão do homem, quando a serviço de mentes que não privilegiam a condição e a ética humana e que demonstram insensibilidade ante a realidade. As ciências são criações humanas que atendem ao princípio da indissociabilidade entre unidade e diversidade. Portanto, quem as delimita é a mente humana, o que exige investigação sobre o que origina as fronteiras entre as áreas e como torná-las espaços de construção interdisciplinar. As áreas do conhecimento não possuem fronteiras rigidamente demarcadas, mantendo sua autonomia no desenvolvimento de relações interdisciplinares e reconstruindo-a nas suas relações de interdependência.²¹

A interdisciplinaridade é construída nas relações de cooperação, sinergia e combinação entre competências e inteligências profissionais individuais, em espaço representativo de suas áreas do conhecimento, gerando uma rede de ensino/aprendizagem coletiva. Visões simplificadoras de interdisciplinaridade têm gerado concepções equivocadas. Assim sendo, envoltos em seu egocentrismo, profissionais pensam que a interdisciplinaridade pode ser efetivada por um só profissional ao desenvolver sua prática profissional, articulando conteúdos de diferentes áreas de forma integrada: para interdisciplinar é preciso, no mínimo, a interação entre duas visões da realidade a partir de duas profissões. Outras visões simplificadoras de interdiscipli-

naridade se fazem presentes na crença de que a interação entre áreas do conhecimento significa "invasão de território". As áreas são categorias organizadas dentro do conhecimento científico, instituindo a especialização do trabalho, constituindo a diversidade das ciências. Têm sua autonomia delimitada por fronteiras instituídas por sua linguagem particular, pelas técnicas elaboradas e empregadas e por suas teorias subjacentes, e reconstruída nas suas relações de complementaridade e antagonismos com as demais áreas em interação.²¹

A fragmentação é prerrogativa das mentes/cérebros de formuladores de políticas de saúde e de profissionais que continuam a trabalhar isoladamente (multidisciplinarmente) mesmo que lhes sejam propiciados espaços para trabalhar de forma coletiva e cooperativa. Talvez uma explicação possível para o império instituído pela fragmentação esteja no desconhecimento de que é necessária a construção de uma translinguagem (entre, através e além) entre profissionais, começando pela discussão do que é interdisciplinaridade. Para uma melhor assistência ao idoso na prevenção e tratamento da incapacidade funcional é preciso que os profissionais envolvidos tenham a consciência da importância da relação de autonomia/dependência de áreas do conhecimento, que gera movimentos em direção à interdisciplinaridade.²²

A interação interdisciplinar culmina em sínteses transdisciplinares (integração). Inúmeras são as dificuldades que surgem para a efetivação da interdisciplinaridade/transdisciplinaridade, incluindo a fragilidade das relações interpessoais, a robustez das relações de poder e da cultura organizacional e o desconhecimento do que é interdisciplinaridade. O envolvimento interdisciplinar de profissionais de diferentes áreas sobre incapacidade funcional implica numa concepção de envelhecimento como processo interdimensional complexo.²³

O envelhecimento, muitas vezes, tem sido estudado de forma isolada (descontextualizada), tratando-se seus constituintes como se eles não fizessem parte de uma rede de interações. E isto, conseqüentemente, tem influenciado as iniciativas apenas multidisciplinares: este pensamento simplificador tem gerado ações preventivas e de tratamento relacionadas à incapacidade funcional incapazes de contribuir para a valorização das relações interdisciplinares com outras áreas, como para pesquisas que abranjam também aspectos qualitativos. O desenvolvimento de

prevenção e tratamento, permeados por concepções de envelhecimento como fenômeno complexo, pressupõe a compreensão de que a complexidade é realimentada constantemente, formando uma teia tecida diariamente nas interações entre acontecimentos, sentimentos e ações.²²

Os fenômenos envelhecimento e incapacidade funcional são concebidos em função de princípios/regras, teorias, idéias, noções, palavras, mitos, discursos. Num ideário desta natureza, é possível ir além da tentação de uma visão simplificada e ingênua de envelhecimento, de incapacidade funcional e de interdisciplinaridade, rompendo-se com uma visão em que os idosos usufruem da incapacidade de reaprender a aprender, criar, integrar novos conhecimentos, de refletir sobre seus próprios avanços e retrocessos, suas próprias possibilidades e limitações; em que interdisciplinaridade (interação entre áreas do conhecimento no estudo dos fenômenos do mundo humano) é confundida com multidisciplinaridade (áreas trabalhando isoladamente) e com "invasão de território".²² Assim sendo, torna-se evidente que é preciso abandonar concepções simplificadoras, implementando-se políticas públicas para que profissionais possam discutir e aprender sobre incapacidade funcional, não se deixando cegar por idéias deterministas e pela causalidade linear.²¹

Em relação à reaprendizagem do idoso, há a crença instituída que ele, por problemas de memória imediata, passa a viver mais no passado, abolindo, muitas vezes, expectativas significativas em relação ao futuro, embora não necessariamente abdique de seus sonhos e desejos ou seja incapaz de aprender.²¹ A memória, formada por interações entre informações, dialoga com mitos e idéias, estando indissociada da inteligência e da aprendizagem, que estão associadas à motivação, à inteligência, ao pensamento e à consciência.²²

A organização de atividades interdisciplinares precisa considerar o estado de autonomia/dependência e o tipo de interação solicitado às diferentes áreas do conhecimento. A autonomia traz implícito o sentimento de trabalhar no que quer e porque quer, rompendo com a sensação de imposição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A competência interdisciplinar a ser criada por grupos profissionais que trabalham com a prevenção e tratamento da incapacidade fun-

cional precisa ser criada em situações comunicacionais propícias à reestruturação de saberes, gerada nas competências para duvidar do próprio conhecimento, integrar saberes diversos e heterogêneos e reempregar o conhecido disponível, por meio de percursos, formas e conteúdos reinventados.

Para iniciativas interdisciplinares efetivas, os grupos de trabalho precisam administrar coletivamente o trabalho, criando condições favoráveis para compartilharem e discutirem idéias, em busca de estratégias construídas com consciência dos interesses implícitos, orientando-se na avaliação de alternativas e na responsabilidade pelas decisões e suas conseqüências.

Num contexto comunicacional com estas características, o envolvimento profissional tem potencial para gerar confiança na competência, a partir de implicação afetiva, pelo reconhecimento profissional que, para existir socialmente, supõe um julgamento de validade por outros (Le Boterf, 2003),²⁸ ou seja, um sentimento de pertencer ao grupo.

A população idosa cresce rapidamente e principalmente acima de 80 anos e traz uma percentagem com mais incapacidade funcional, maiores custos e cuidados.⁷ A manutenção da independência para as atividades básicas de vida diária representa um dos maiores desafios da geriatria. Há necessidade de chamar atenção deste assunto, pois os profissionais de saúde freqüentemente subestimam ou não conseguem reconhecer os problemas funcionais que são informados pelos seus pacientes, subestimando as queixas sobre suas incapacidades.^{6,15} Esta discrepância pode afetar de forma adversa o cuidado de saúde e bem-estar do paciente, o que indica que os educadores e os profissionais de saúde deveriam prestar mais atenção às avaliações funcionais dos pacientes, evitando o subdiagnóstico que compromete seu tratamento e sua reabilitação, prevenindo assim a incapacidade funcional ou disability.⁷

Há um discurso de que é necessário desenvolver pesquisas e atividades profissionais numa abordagem interdisciplinar/transdisciplinar, ao mesmo tempo em que a experiência tem revelado a contradição entre este discurso e as práticas. Este fato torna imprescindível a discussão sobre como os profissionais que trabalham com prevenção e tratamento de incapacidade funcional em idosos concebem este processo. Para iniciar esta discussão, será preciso refletir sobre as próprias concepções, alicer-

çando-se em bibliografia pertinente e em relações interdisciplinares.

CONCLUSÕES

A saúde não é mais medida pela presença ou não de doenças, e sim pelo grau de preservação da capacidade funcional. O declínio do estado fisiológico e psicológico, prevalente nos idosos, resulta na dificuldade de manter a homeostasia corporal em face à exacerbação das doenças crônico-degenerativas. Um dos desafios complexos da atualidade acadêmica e profissional é o referente à motivação para aprender a trabalhar de forma interacional e integrada na prevenção e tratamento da incapacidade funcional em idosos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento e Ensino Superior (CAPES) e ao Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (HSL-PUCRS) pela bolsa-auxílio à pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev. Saúde Pública*. 1997;31:184-200.
2. Organização Pan-Americana da Saúde. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. [tradução Suzana Gontijo]. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. [Unidade de envelhecimento e curso de vida da Organização Mundial de Saúde] p.34-5.
3. Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso. *Cad Saúde Pública*. 2003;19:793-8.
4. Rio Grande do Sul. Secretaria do Trabalho, Cidadania e Assistência Social. Conselho Estadual do Idoso e Universidades Conveniadas. O idoso do Rio Grande do Sul: estudo multidimensional de suas condições de vida: relatório de pesquisa. Porto Alegre: A Secretaria; 1997.
5. Moraes JLD, Azevedo e Souza VB. Factors associated with the successful aging of the socially-active elderly in the metropolitan region of Porto Alegre. *Rev Bras Psiquiatr*. 2005; 27:302-8.
6. Fried LP, Guralnik JM. Disability in older adults: evidence regarding significance, etiology, and risk. *J Am Geriatr Soc*. 1997;45:92-100.
7. Kauffman TL. Manual de reabilitação geriátrica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
8. Perracini MR. Prevenção e manejo de quedas. In: Ramos LR. Guia de geriatria e gerontologia. São Paulo: Manole; 2005. p.193-208.
9. Pereira SRM, Buksman S, Perracini M, et al. Quedas em idosos. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: Projeto Diretrizes; 2001.
10. Frontera R, Larsson L. Função da musculatura esquelética nas pessoas idosas. In: Manual de reabilitação geriátrica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

11. Rossi E, Sander CS. Envelhecimento do sistema osteoarticular. In: Freitas, El. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p 508-29.
12. Matsudo SM. Envelhecimento e atividade física. Londrina: Midiograf; 2001.
13. Kamper AM, Stott DJ, Hyland M, et al. Predictors of functional decline in elderly people with vascular risk factors or disease. *Age Ageing* 2005;34:450-5.
14. Giacomini KC, Uchoa E, Firmo JOA, et al. Projeto Bambuí: um estudo de base populacional da prevalência e dos fatores associados à necessidade de cuidador entre idosos. *Cad Saúde Pública*. 2005;21:80-91.
15. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, et al. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2004;59:255-63.
16. Paterson DH, Govindasamy D, Vidmar M, et al. Longitudinal study of determinants of dependence in the elderly population. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52:1632-8.
17. Pereira LSM, Gomes GC. Avaliação funcional. In: Guimarães RM, Cunha UGV, editores. *Sinais e sintomas em geriatria*. São Paulo: Atheneu; 2004. p17-30.
18. Mathias S, Nayak USL, Isaacs B. Balance in elderly patients: the "Get-up and Go" Test. *Arch Phys Med Rehab*. 1986;67:387-9.
19. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up&Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*. 1991;39:142-8.
20. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol*. 2001;56:146-M156.
21. Azevedo e Souza V. de, Marques C, Azevedo e Souza R. de. Interdisciplinaridade/transdisciplinaridade: uma relação dialógica autonomia/dependência. In: Hacknam BG, Stein BR. *Reflexões para formação de professores*. Taquara: FACCAT, 2006. p.127-36.
22. Morin E. *O método IV: as idéias*. Porto Alegre: Sulina; 1998.
23. Morin E. *Cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil; 2000.

Endereço para correspondência:
GISLAINE BONARDI
Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS
Av. Ipiranga 6690, 3º andar do Hospital São Lucas
CEP 90610-000, Porto Alegre, RS, Brasil
Fax: (51) 3336-8153.
E-mail: gnbonardi@gmail.com