

REVISÃO DA LITERATURA SOBRE FRAGILIDADE E SUA RELAÇÃO COM O ENVELHECIMENTO

REVIEW ON LITERATURE ABOUT FRAGILITY AND THEIR RELATIONSHIP WITH AGEING

REVISIÓN DE LA LITERATURA ACERCA DE LA FRAGILIDAD Y SU CORRELACIÓN CON EL ENVEJECIMIENTO

SUZELE CRISTINA COELHO FABRÍCIO¹

ROSALINA APARECIDA PARTEZANI RODRIGUES²

Trata-se de um estudo teórico cujo objetivo foi discorrer sobre o envelhecimento e sua relação com a fragilidade. Através de uma revisão bibliográfica do tema descreve-se a trajetória histórica do conceito de fragilidade e suas implicações para a pessoa que envelhece. Após a análise da literatura consultada contextualiza-se e estimula-se os profissionais da saúde a refletirem sobre a necessidade de se valorizar o tema e desenvolver pesquisas. Aborda a fragilidade, não como sinônimo de velhice, mas como um fator que, quando tratado precocemente, pode garantir autonomia e independência da pessoa que envelhece, evitando incapacidades, deficiências e desvantagens, muitas vezes associadas e/ou causadas pelo grau de fragilidade que o idoso possa apresentar. Alerta-se para a importância de mais estudos sobre instrumentos de medida para detecção de fragilidade em idosos, possibilitando a identificação precoce de um idoso frágil ou suscetível a estar nesta condição, proporcionando a elaboração de estratégias de intervenções preventivas.

PALAVRAS-CHAVE: Idoso; Envelhecimento; Idoso débil; Literatura de revisão.

This is a theoretical study which aimed to discuss ageing and its relationship with fragility. The historical trajectory of the fragility concept and its implications with people who get old are described through a bibliographic review on the theme. After the literature analysis, the context is appraised and health professionals are stimulated to reflect on the need to value the theme and develop research. Fragility is approached not as a synonym of old age, but as a factor that, when treated precociously, can guarantee autonomy and independence of the old person, avoiding disabilities, deficiencies and disadvantages, often associated with and/or caused by the degree of fragility the elderly can present. The importance of further studies on measurement instruments to detect fragility in elderly people is highlighted, permitting the early identification of the elderly who are fragile or susceptible to such conditions, favoring the elaboration of preventive intervention strategies.

KEYWORDS: Aged; Aging; Frail elderly; Review literature.

Se trata de un estudio teórico cuya finalidad fue discurrir sobre el envejecimiento y su correlación con la fragilidad. A través de una revisión bibliográfica del tema se describe la trayectoria histórica del concepto de fragilidad y sus implicaciones en la persona que envejece. Tras el análisis de la literatura consultada se contextualiza y se estimula a los profesionales de la salud a que reflexionen sobre la necesidad de valorar el tema y desarrollar investigaciones. Aborda la fragilidad, no como sinónimo de vejez, sino como un factor que, siendo tratado precozmente, puede garantizar autonomía e independencia a la persona que envejece, evitando incapacidades, deficiencias y desventajas, muchas veces asociadas y/o causadas por el grado de fragilidad que el anciano pueda presentar. Se advierte que es importante que haya más estudios sobre instrumentos de medida para detección de fragilidad en ancianos, posibilitando la identificación precoz de un anciano frágil o susceptible a estar en esta condición, proporcionando la elaboración de estrategias de intervenciones preventivas.

PALABRAS CLAVE: Anciano; Envejecimiento; Anciano frágil; Literatura de revisión.

¹ Doutoranda do Programa Interunidades da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP, Professora do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Barão de Mauá e Centro Universitário Claretiano. R. Itararé, 740 apto 14, Jd. Paulista, Ribeirão Preto, SP, CEP 14090-070, Tel. 16 – 3624 6986, e-mail: suzelecris@ig.com.br

² Professora Titular do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Av. Bandeirantes, 3.900 CEP: 14040-902 – Ribeirão Preto, São Paulo, SP – Brasil. Tel. 16- 3602 3416, e-mail: rosalina@eerp.usp.br

INTRODUÇÃO

O aumento do número de idosos foi um fator marcante no século XX. Em 2002, a população brasileira com idade igual ou superior a 60 anos é da ordem de 15 milhões de habitantes¹. Esta transição demográfica é decorrente de diminuições importantes de taxas de fecundidade e natalidade e de coeficientes de mortalidade, que levaram a um aumento da expectativa de vida ao nascer.

A proporção de idosos está crescendo mais rapidamente do que qualquer outra faixa etária no mundo. A previsão entre o período de 1970 a 2025 é que o crescimento do número de idosos seja de 223% de pessoas com 60 anos, ou mais, de idade, projetando-se para 2025 um número de 1,2 bilhões de pessoas nesta faixa etária².

Em todos os países existe uma preocupação com o envelhecimento da população. Pesquisadores empenham-se na formulação de estudos que possam favorecer um envelhecimento saudável e ativo, pautado em experiências positivas e oportunidades seguras de saúde, com potencial para bem-estar físico, social e mental ao longo do curso da vida, com desenvolvimento e valorização de capacidades entre as pessoas idosas.

Manter a autonomia e independência durante o processo de envelhecimento deve ser meta primordial para pesquisadores, profissionais da saúde e para sociedade como um todo.

A avaliação das atividades da vida diária (AVDs) e atividades instrumentais da vida diária (AVIDs) pode auxiliar na determinação da dependência ou não que o idoso possa ter para suas tarefas. Elas podem predizer dificuldades para desempenhá-las, o que pode levar a futuras dependências. Além disso, incapacidades em idosos, podem significar aumento de risco de mortalidade e hospitalização, portanto aumento de dependência, aumento de custos para o setor saúde e necessidade de cuidados de saúde³. A incapacidade pode ocorrer decorrente de um evento ao acaso, porém, também pode ser caracterizada como um fator de risco para eventos adversos.

Aproximadamente metade das incapacidades em idosos desenvolveram-se crônica e progressivamente em associação a severidades subjacentes de doenças, co-morbidades e fragilidade, que podem ser considerados fatores de risco

para incapacidade física⁴. Outra metade dos idosos pode desenvolvê-las agudamente em associação a eventos clínicos como fraturas advindas de quedas e Acidente Vascular Encefálico (AVE)⁵.

Portanto, conhecer as causas de incapacidades e morte, pode ajudar a prolongar a vida humana e auxiliar no planejamento de ações de saúde.

Atualmente é preciso refletir e trabalhar incapacidade entre idosos, não apenas como determinadas por condições de saúde/doença, mas também originadas pelo contexto social e ambiental em que vive o idoso, pelas diferentes percepções culturais e disponibilidade de serviços e legislação⁶.

Fragilidade entre os idosos tem emergido como um importante conceito em geriatria e gerontologia e está sendo citada como um significativo fator de risco para queda, incapacidade, hospitalização e morte entre idosos.

Durante revisão da literatura verificou-se que, ainda, não há consenso sobre a definição de fragilidade em idosos. Porém, é inquestionável entre os pesquisadores e profissionais da área que esta condição é importante e possui impacto na vida dos idosos, de seus familiares, cuidadores e da sociedade.

É evidente que a fragilidade pode aumentar na mesma proporção do aumento do número de idosos. Este fato torna o tema um importante problema de saúde pública, pois, fará com que muitos idosos necessitem cada vez mais de cuidados.

Com base nestas considerações, o estudo ora elaborado busca descrever a trajetória histórica do conceito de fragilidade e suas implicações para pessoa que envelhece, realizando reflexões sobre o papel do profissional de saúde neste contexto. Para isto procedeu-se a uma revisão bibliográfica do tema, através da análise de textos em livros e artigos em periódicos.

A revisão bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed, Medline e Lilacs, sem limite de tempo, incluindo estudos publicados em português, inglês ou espanhol. Nas duas primeiras bases, foram utilizados os seguintes descritores: aged, ageing, elderly, frail, fragility, frailty. Para a busca no LILACS, utilizaram-se os termos equivalentes em português: idoso, idosos, idosa, idosas, envelhecimento, fragilidade, frágil, idoso débil. Além dessas fontes, foram incluídos livros textos de referência sobre o tema.

Foram considerados todos os tipos de publicações relativas a estudos realizados com idosos e de qualquer faixa etária.

Após a leitura do título e resumo dos estudos encontrados pelas bases de dados, foram identificados e selecionados 76 estudos. Os artigos foram revisados e foi realizada uma análise descritiva dos assuntos mais pertinentes a esta pesquisa.

FRAGILIDADE E SUA RELAÇÃO COM O ENVELHECIMENTO

Desde 1980 tem sido exponencial o aumento do número de publicações referentes a esta temática: de 36 publicações entre 1986 e 1990 para 1100 publicações entre 2000 e metade de 2004⁷. Outros autores descreveram com maior precisão o número de publicações encontradas sobre o tema e relataram que até 1980 houve apenas uma publicação sobre o assunto e entre 1981-1985 nenhuma. Já entre 1986 – 1990 foram encontradas 36 publicações, entre 1991 – 1995 foram 793, entre 1996 – 2000, 1098 trabalhos foram encontrados e entre 2001 – 2002, ou seja, dois anos havia sido publicados 724 estudos⁸.

Historicamente, fragilidade é um termo frequentemente utilizado com diferentes definições. O termo idoso frágil foi introduzido na literatura por Charles F. Fahey e membros do Federal Council on Aging (FCA) nos Estados Unidos da América (EUA), na década de 70. Nessa época era considerado idoso frágil o indivíduo que vivia em condições sócio-econômicas desfavoráveis e apresentava debilidades físicas e cognitivas que com o avanço da idade, passava a exigir maiores e mais prolongados cuidados⁸.

Apesar de todo este apontamento, o termo não foi muito valorizado pela comunidade de geriatras e gerontólogos. Somente no final da década de 80, outros estudos passaram a ser realizados. As pessoas idosas frágeis eram descritas como indivíduos de idade igual ou superior a 65 anos, com dependência para atividades da vida diária, acometidas por co-morbidades⁹. Gillick, em 1989, descreveu o idoso frágil como um indivíduo debilitado que não pode viver sem a ajuda de outras pessoas¹⁰. Nessa época associava-se muito o termo com dependência, principalmente para atividades da vida diária e presença de Doenças

Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT), os quais geravam para o idoso, necessidade de ajuda para suas atividades.

Em 1990, no Journal of the American Geriatrics Society, surgiu a primeira referência de idoso frágil no índice remissivo do mesmo. Foi nessa década que o termo fragilidade passou a ser mais estudado pelos pesquisadores, passando a questionar-se que fragilidade fosse sinônimo de incapacidade.

Desta forma, o conceito foi mais ampliado. A fragilidade estava diretamente relacionada à presença de alguns fatores, tais como: AVE, DCNT e incapacidades, confusão mental, dependência para atividades da vida diária, depressão, quedas, problemas de mobilidade, incontinência, problemas nutricionais, uso de polifármacos, úlcera de pressão, imobilidade, problemas sensoriais, sócio-econômicos e familiares¹¹. Ainda, para outros autores, a fragilidade era característica de pessoas idosas com pelo menos quatro dos seguintes fatores: idade igual ou maior a 80 anos, início de depressão, com problemas de equilíbrio e marcha, que raramente ou nunca realizam caminhada, uso de sedativos, diminuição de força nos ombros, diminuição de capacidade das extremidades, força diminuída dos joelhos e perda de visão¹².

Outras definições foram importantes nos estudos sobre fragilidade. Alguns pesquisadores, nessa mesma época, já estudavam e mencionavam a possibilidade de que fragilidade estivesse desvinculada de DCNT e dependência funcional⁸.

Foram iniciadas observações que relacionavam a fragilidade com declínio de capacidade de múltiplos sistemas¹³. Nesta mesma linha de pensamento, a fragilidade seria definida como uma síndrome que envolveria deficiência de dois ou mais sistemas: físico, nutricional, cognitivo e sensorial¹⁴. Seria um estado clínico de vulnerabilidade aos fatores estressores, resultando no declínio das reservas fisiológicas, com conseqüente desajuste da homeostase¹⁵.

Estes estudos começam a apontar tendências para uma definição de fragilidade diferente das anteriormente citadas. O termo passou a ser identificado como uma síndrome biológica de restrição e resistência a fatores de tensão, resultando de deteriorações acumulativas dos sistemas fisiológicos múltiplos, e causando vulnerabilidade a resultados desfavoráveis, o que a diferencia de incapacidade^{13,16,17,18,19}.

Muitos autores concordam quando é mencionada esta característica multidimensional da fragilidade, e complementam esta definição reconhecendo a relação existente entre fatores biomédicos e psicossociais determinando a incidência de fragilidade em idosos. E assim, estes autores realizam uma revisão das características de fragilidade e discutem instrumentos elaborados para mensurar a síndrome²⁰.

Nesta mesma vertente, alguns estudos relatam que renda insuficiente, baixo nível de escolaridade e ausência de apoio social, são fatores sociais que podem potencializar a condição física de fragilidade²¹. Ainda, estilo de vida e rede de suporte social também podem ser fatores modificadores desta síndrome²².

Pode ser verificado que estudos para determinarem definições sobre fragilidade em idosos não são recentes, porém, a necessidade de sistematizar as informações possibilitando a observação de quem é um idoso frágil e como classificá-lo, ainda é recente e necessário. A característica multidimensional da fragilidade dificulta a elaboração de uma única definição, representando um desafio para geriatras e gerontólogos, tanto na prática clínica, como em pesquisas²³.

Atualmente existem duas vertentes de estudos sobre fragilidade na literatura internacional representadas por dois grupos de pesquisa: um nos Estados Unidos e outro no Canadá.

Nos Estados Unidos, o grupo propôs uma definição própria, utilizando-se de critérios objetivos e mensuráveis para fragilidade em idosos. Este grupo aponta a fragilidade como uma síndrome clínica, onde o indivíduo frágil apresenta redução da massa muscular, alterações de eixos hormonais, como o do hormônio de crescimento, hormônios tireoideanos, hormônios sexuais e cortisol e alterações imunológicas com tendência a um estado inflamatório crônico. Estes fatores, quando associados a fatores extrínsecos, tais como a incidência de doenças agudas ou crônicas, a imobilidade, a redução da ingestão alimentar e outros, levariam a um ciclo vicioso de redução de energia, aumento de dependência e suscetibilidade a agressores²⁴.

Estabeleceram um fenótipo de fragilidade, no qual o indivíduo pode ser considerado frágil quando apresenta três ou mais dos seguintes critérios: perda de peso involuntária (5Kg no último ano), auto-relato de exaustão

(questões da Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos – CES-D), fraqueza (força reduzida – avaliada pela força de preensão palmar), baixa velocidade ao caminhar – lentidão (caminhada de 4,5 metros cronometrados), e pouca atividade física (verificado pelo *Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire*). Indivíduos com um ou dois critérios seriam considerados intermediários para fragilidade e pessoas que não apresentassem nenhum critério não seriam frágeis. Esta definição apresenta-se como uma ferramenta precisa e clara e está aparentemente relacionada a alterações fisiológicas e específicas, particularmente relacionadas à inflamação e coagulação²⁴.

Outra definição muito enfatizada é sobre a incapacidade, a qual deve ser entendida como dificuldade ou dependência para desenvolver atividades essenciais para viver independente e com autonomia. É principalmente diagnosticada por relatos de dificuldade em atividades da vida diária e atividades instrumentais da vida diária. A incapacidade física pode ocorrer em resultado ao surgimento de doenças e alterações psicológicas advindas com o envelhecimento. Portanto, co-morbidade é um fator de risco etiológico de fragilidade e a incapacidade é um resultado da fragilidade. Para estes autores, fragilidade e incapacidade possuem diferentes definições³.

Utilizando dados do Cardiovascular Health Study, o grupo dos Estados Unidos, realizou um estudo com 5317 idosos – idade igual e superior a 65 anos, utilizando-se do fenótipo de fragilidade estabelecido pelo grupo. A prevalência de fragilidade nessa população foi de 6.9% e esteve associada às seguintes variáveis: sexo feminino, etnia afro-americana, situação sócio-econômica baixa, nível de escolaridade baixo, precário estado de saúde, comorbidades, DCNT e incapacidades. Os resultados sustentam a hipótese de que há um ciclo representado por uma espiral, com potencial decrescente na reserva de energia de múltiplos sistemas, explicando condições de fraqueza, perda de peso e alterações de marcha. Porém o fenótipo e o ciclo não são suficientes para explicar os mecanismos biológicos que provocam a redução da homeostase. Consideram ainda a fragilidade como uma síndrome clínica, como uma condição fisiológica, com alterações nos múltiplos sistemas e declínio de reserva energética advindas do envelhecimento²⁴.

O grupo estabelecido no Canadá, Canadian Initiative on Frailty and Aging CIF-A, atua em colaboração com alguns países da Europa, Israel e Japão. Existente desde 2002, possui pesquisas realizadas por especialistas em áreas estabelecidas pelos seguintes domínios: a) história, conceitos e definições; b) bases biológicas; c) bases sociais; d) prevalência; e) história natural e fatores de risco; f) impacto; g) identificação; h) prevenção e conduta terapêutica; i) ambiente e tecnologia. Para eles a história de vida do indivíduo idoso pode estar relacionada à fragilidade nesta faixa etária, tendo fatores biológicos, psicológicos, sócio-econômicos como desencadeadores de modificações nesta trajetória⁷.

Para este grupo, o modelo do fenótipo de fragilidade dos Estados Unidos, é uma definição atrativa, no entanto, talvez seja menos útil em pessoas nas quais, vulnerabilidade relacionada à saúde, não possa ser tão facilmente separada da cognição, humor e suporte social²⁵.

Para o grupo canadense, a fragilidade também deve ser considerada multidimensional, heterogênea e instável, o que a diferencia da incapacidade (*disability*) ou do envelhecimento. Relatam que apesar de existir, na literatura alguns instrumentos de avaliação de fragilidade, a maioria é impraticável para aplicação pelo profissional junto ao leito do paciente, pois os mesmos requerem dados clínicos multidimensionais que compõem uma Avaliação Geriátrica Ampla (AGA) e/ou requerem um treinamento especial²⁵.

Dessa forma identificou-se na literatura um estudo que recentemente publicou uma outra proposta clínica de detecção de fragilidade em pessoas idosas a Frail Edmonton Scale (FES). Esta foi validada e considerada confiável e viável para uso rotineiro até mesmo por não especialistas na área geriátrica e gerontológica²⁵.

Apesar de existir uma diversidade de definições sobre fragilidade na literatura científica, os modelos existentes não deveriam ser vistos como mutuamente exclusivos. O que há é uma sobreposição entre eles; muitos termos e conceitos utilizados em cada modelo são semelhantes⁸.

Ao realizar um estudo sobre definições, modelos e critérios utilizados por pesquisadores, foi observado que muitas publicações sobre o tema possuem enfoque biomédico, fatores sociais tiveram importância secundária nos estudos. Estudos mais recentes, abordam fatores so-

ciais e ambientais. Foram encontrados 30 critérios de fragilidade em idosos, todos com diferentes propostas e em diferentes populações. Foi concluído que não existe um critério para identificação de fragilidade que possa ser considerado “*gold standard*”⁸.

Na atualidade, não há apenas um modelo aceito universalmente, mas sim diferentes termos que são utilizados para conceitos semelhantes. Faz-se necessária uma discussão entre os investigadores sobre o tema, para possibilitar uma integração de conceitos. Fragilidade entre idosos é um tema que sem dúvida necessita ser mais investigado.

CONSIDERAÇÕES PARA A PRÁTICA DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Com a longevidade pressupõe-se uma alta prevalência de fragilidade (entre 10 e 25 % em idosos acima de 65 anos e 46% nos acima de 85 anos) em idosos que vivem na comunidade²⁶. Porém, fragilidade não deve ser entendida como sinônimo de velhice. Desta forma, identificá-la entre os idosos deve ser foco da avaliação multidimensional. Esta pode possibilitar uma análise da capacidade funcional, cognitiva, afetiva, comunicação, mobilidade e equilíbrio, eliminação, função, nutrição, recursos sociais e ambientais. Fatores estes que podem estar intimamente relacionados ao aparecimento ou não de fragilidade entre os idosos.

A falta de consenso sobre definição de fragilidade é um fator de complicação para formulação de estratégias de promoção à saúde, dificultando a identificação de intervenções que minimizem os efeitos adversos desta população em risco.

Uma abordagem consensual sobre fragilidade em idosos faz-se necessária entre os profissionais que trabalham com esta parcela da população. Quando tratada precocemente a fragilidade em idosos pode ser reversível e muitas vezes prevenida. Alguns estudos demonstram que as incapacidades advindas pela fragilidade são melhor tratadas, e possuem melhor prognóstico, quando identificadas nos primeiros meses de seu surgimento. Intervenções são mais eficazes quando aplicadas em idosos no estágio inicial da fragilidade^{27,28}.

O idoso frágil pode ter sua autonomia e independência estimulada de maneira precoce, evitando incapacidades,

deficiências e desvantagens, muitas vezes associadas e/ou causadas pelo grau de fragilidade que o idoso possa apresentar.

Estudos sobre a fragilidade devem auxiliar nesta busca, principalmente os que auxiliem na elaboração de instrumentos (com escalas e testes) que possam identificar pessoas idosas frágeis e/ou potencialmente nesta condição, oferecendo uma base para a avaliação clínica.

Com o processo de envelhecimento é possível verificar a presença de modificações tais como o abandono de tarefas devido ao surgimento de limitações físicas, dificuldades para se concentrar, déficits de memória e outros eventos estressores como doença, morte, mudança de status e ambiente social, entre outros²⁹.

Durante a avaliação multidimensional do idoso o profissional de saúde possui a oportunidade de detectar não só os fatores de risco para fragilidade citados acima, mas atuar de maneira preventiva no surgimento e/ou piora deste estado.

Para tanto, necessita de instrumentos objetivos, de fácil e rápida aplicabilidade, que tenham sido validados e que poderão apontar de maneira mais objetiva os indicadores de fragilidade que precisam ser avaliados em pessoas idosas. Na literatura internacional já é possível encontrar instrumentos que se propõem a medir fragilidade em idosos. No Brasil, ainda há uma escassa literatura sobre o tema e nenhum instrumento foi elaborado ou validado por pesquisadores brasileiros.

O desafio de estudar-se fragilidade está relacionado ao caráter multidimensional que a mesma assume entre idosos. Sabe-se que a fragilidade relaciona-se à idade, porém não se apresenta de maneira uniforme em todos os indivíduos, pois é decorrente de fatores biológicos, psicológicos, cognitivos e sociais advindos do processo de envelhecimento fisiológico, denominado senescência e da senilidade referente ao processo de envelhecimento patológico, assim como de condições adversas como dependência funcional, quedas e institucionalização.

REFERÊNCIAS

1. Camarano AA. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: Freitas EV, Py L, Neri AL, Cançado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p.58-71.
2. World Health Organization. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.
3. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty and comorbidity: implications for improved targeting and a care. *J Gerontol Med Sci* 2004 mar; 59(3): 255-63.
4. Fried LP, Guralnik JM. Disability in older adults: evidence regarding significance, etiology and risk. *J Am Geriatr Soc* 1997 jan; 45(1):92-100.
5. Ferrucci L, Guralnik JM, Simonsick E, Salive ME, Cortic C, Langlois J. Progressive versus catastrophic disability: a longitudinal view of the disablement process. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1996 May; 51(3):M123-30.
6. Farias N, Buchalla CM. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da Organização Mundial da Saúde: conceitos, usos e perspectivas. *Rev Bra. Epidemiol* 2005 jun; 8(2):187-93.
7. Bergman H, Béland F, Karunanathan S, Hummel S, Hogan D, Wolfson C. Développement d'un cadre de travail pour comprendre et étudier la fragilité. *Gérontol Soc* 2004 juin; 109:15-29.
8. Hogan BD, Macknight C, Bergman H. Models, definitions, and criteria of frailty. *Aging* 2003 jun; 15(3 Suppl):3-29.
9. Woodhouse KW, Wynne H, Baillie S, James OF. Rawlins, M.D. Who are the frail elderly? *Q J Med* 1988 jun; 68(255):505-6.
10. Gillick MR. Long term care options for the frail elderly. *J Am Geriatric Soc* 1989 Dec; 37(12): 1198-203.
11. Winograd CH, Gerety MB, Chung M, Goldstein MK, Dominguez FJR, Vallone R. Screening for frailty: criteria and predictors of outcomes. *J Am Geriatr Soc* 1991 aug; 39(8):778-84.
12. Speechley M, Tinetti M. Falls and injuries in frail and vigorous community elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991 jan; 39(1):46-52.
13. Buchner DM, Wagner EH. Preventing frail health. *Clin Geriatr Med* 1992 feb; 8(1):1-17.
14. Strawbridge WJ, Shema SJ, Balfour JL, Higby HR, Kaplan GA. Antecedents of frailty over three decades in an older

- cohort. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 1998 jan; 53(1): S9-16.
15. Fried LP, Walston J. Frailty and failure to thrive. In: Hazzard W. et al, editors. *Principles of geriatric medicine and gerontology*. New York: McGraw-Hill; 1998. p.1387-402
 16. Campbell AJ, Buchner DM. Unstable disability and the fluctuations of frailty. *Age Ageing* 1997 jul; 26(4):315-8.
 17. Bortz WM. The physics of frailty. *J Am Geriatr Soc* 1993 sept; 41(9):1004-8.
 18. Hamerman D. Toward an understanding of frailty. *Ann Intern Med* 1999 jun; 130(11): 945-950.
 19. Chin A, Paw MJ, Dekker JM, Feskens EJ, Schouten EG, Kromhout D. How to select a frail elderly population? A comparison of three working definitions. *J Clin Epidemiol* 1999 nov; 52(11):1015-21.
 20. Rockwood K, Hogan D, Macknight C. Conceptualisation and measurement of frailty in elderly people. *Drugs & Aging* 2000; 17: 295-302.
 21. Morley J, Perry H, Miller D. Something about frailty. *J Gerontol* 2002; 57A(11): M698-M704.
 22. Woo J, Goggins W, Sham A. Social determinates of frailty. *Gerontology* 2005; 51: 402-8.
 23. Rockwood K. Frailty and Its definition: a worthy challenge. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53(6):1069-70.
 24. Fried LP, Tangen C M, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol Med Sci* 2001 mar; 56(3): M146-M156.
 25. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing* 2006 jun; 35:526-9.
 26. Hekman PRW. O idoso frágil. In: Freitas EV, Py L, Neri AL, Cançado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p. 926-9.
 27. Gill TM, Baker DI, Gottschalk M, Peduzzi PN, Allore H, Byers A. A program to prevent functional decline in physically frail, elderly persons who live at home. *N Engl J Med* 2002 oct; 347(14):1068-74.
 28. Hardy SE, Dubin JA, Holford TR, Gill TM. Transitions between states of disability and independence among older persons. *Am J Epidemiol* 2005 mar; 161(6):575-84.
 29. Barbosa NS, Silva MJ, Miranda MD. O enfrentamento das dificuldades da vida cotidiana pelos idosos de baixa renda. *Rev. RENE* 2002 jan/jun; 3(1):14-20.

RECEBIDO: 26/11/2007

ACEITO: 03/03/2008