

# Avaliação do nível de fragilidade de idosos com doença renal crônica em tratamento hemodialítico

Assessment of the frailty level of elderly people with chronic kidney disease undergoing hemodialysis

Fabiana de Souza Orlandi<sup>1</sup>  
Gabriela Dutra Gesualdo<sup>1</sup>

## Descritores

Enfermagem geriátrica; Avaliação em enfermagem; Idoso fragilizado; Insuficiência renal crônica; Diálise

## Keywords

Geriatric nursing; Nursing assessment; Frail elderly; Chronic renal failure; Dialysis

## Submetido

14 de Dezembro de 2013

## Aceito

26 de Fevereiro de 2014

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar o nível de fragilidade de idosos renais crônicos em tratamento hemodialítico.

**Métodos:** Trata-se de um estudo transversal desenvolvido com 60 participantes em uma Unidade de Terapia Renal Substitutiva. Foi utilizada como instrumento de pesquisa a *Edmonton Frail Scale*, traduzida e validada para a língua portuguesa.

**Resultados:** Cerca de 35,0% dos idosos não apresentou fragilidade, 26,7% estava vulnerável, 20,0% apresentou fragilidade leve, 13,3% fragilidade moderada e 5,0% fragilidade severa.

**Conclusão:** O nível de fragilidade de idosos renais crônicos em tratamento hemodialítico foi elevado assim como foi alto o nível de idosos vulneráveis à fragilidade.

## Abstract

**Objective:** To assess the frailty level of elderly people with chronic kidney disease undergoing hemodialysis.

**Methods:** This is a cross-sectional study involving 60 participants and carried out at a Renal Replacement Therapy Unit. The *Edmonton Frail Scale*, translated and validated to Portuguese, was used as the instrument of research.

**Results:** Around 35.0% of the elderly showed no frailty, 26.7% were vulnerable, 20.0% showed mild frailty, 13.3% moderate frailty and 5.0% severe frailty.

**Conclusion:** The frailty level of elderly people with chronic kidney disease undergoing hemodialysis was high and the number of elderly people who are vulnerable to frailty was also high.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201400007>

## Autor correspondente

Fabiana de Souza Orlandi  
Rodovia Washington Luis, km 235, São Carlos, SP, Brasil.  
CEP: 13565-905  
fabi\_ferreira@yahoo.com.br

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.

**Conflitos de interesse:** não há conflitos de interesse a declarar.

## Introdução

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial. O Brasil, antes considerado um país de jovens, com percentual de idosos abaixo de 6%, atualmente possui aproximadamente 10,8% (20,6 milhões) de pessoas com 60 anos ou mais. As estimativas para 2025 é que este percentual chegará a 14% (32 milhões de idosos).<sup>(1)</sup>

Dentre as doenças crônicas não transmissíveis podemos ressaltar a doença renal crônica, para a qual os idosos são mais susceptíveis devido às alterações que ocorrem no envelhecimento, como a redução do número de néfrons funcionantes e diminuição da filtração glomerular.<sup>(2)</sup>

No Brasil há 91.314 em tratamento dialítico, sendo 31,5% deles com idade igual ou superior a 65 anos. Dentre as formas de terapia renal substitutiva, 90,6% dos pacientes realizam a hemodiálise, em contraposição 9,4% dos pacientes realizam diálise peritoneal.<sup>(3)</sup>

Os idosos com doença renal crônica em estágio terminal necessitam de tratamento hemodialítico, que é de difícil enfrentamento, já que o paciente sofre uma brusca mudança em sua vivência, um tratamento doloroso e o pensamento na morte, cabendo destacar que estes fatores podem contribuir para fragilidade.

A fragilidade é frequente entre os pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador e dialítico.<sup>(4)</sup>

O termo fragilidade em idosos surgiu em 1991 com a seguinte definição: “*Idosos frágeis são adultos mais velhos ou indivíduos idosos que estão com falta generalizada de força e são susceptíveis, de maneira atípica, as doenças ou outras infecções*”.<sup>(5)</sup>

A fragilidade é uma síndrome clínica caracterizada pela diminuição da reserva de energia e pela resistência reduzida aos estressores. Porém, ela não está associada diretamente à perda de peso, podendo ser observada em pessoas obesas.<sup>(6,7)</sup>

Na tentativa de obter consenso sobre o termo fragilidade, atualmente existem duas equipes que buscam unificar sua definição. Uma equipe é a dos Estados Unidos da América que propõe uma lista de critérios mensuráveis, diferenciando essa síndrome fisiológica das entidades clínicas, comorbidades

e incapacidade. E a outra é do Canadá, a *Canadian Initiative on Frailty and Aging* (CIF-A) que atua juntamente com alguns países da Europa, Japão e Israel, onde também estabelece distinção entre fragilidade, comorbidades e incapacidade, porém diverge dos pesquisadores dos EUA, sobre a inclusão de uma medida de função cognitiva em seus critérios.<sup>(8)</sup>

Existem instrumentos na literatura internacional que propõem medir a fragilidade em idosos. Entre eles podemos ressaltar o desenvolvimento e validação da *Edmonton Frail Scale* na Universidade de Alberta, Canadá. A escala foi validada para a língua portuguesa e avalia os seguintes nove domínios: cognição, estado geral de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamentos, nutrição, humor, incontinência e desempenho funcional.<sup>(9,10)</sup>

Este estudo teve como objetivo avaliar o nível de fragilidade de idosos renais crônicos em tratamento hemodialítico.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal desenvolvido com 60 participantes em uma Unidade de Terapia Renal Substitutiva no Estado de São Paulo, região sudeste do Brasil.

A população foi composta por indivíduos com 60 anos ou mais, portadores de doença renal crônica em tratamento hemodialítico.

Os sujeitos foram entrevistados antes da sessão de hemodiálise, com a utilização da *Edmonton Frail Scale*, que avalia nove domínios, descritos a seguir:

- Cognição: Teste do Relógio para deficiência cognitiva;
- Estado Geral de Saúde;
- Independência Funcional;
- Suporte Social;
- Uso de Medicamentos;
- Nutrição;
- Humor;
- Continência;
- Desempenho Funcional: levante e ande, cronometrado para equilíbrio e mobilidade.

A pontuação máxima que pode ser obtida na escala é de 17 pontos, representando o nível mais

elevado de fragilidade. Os escores para análise da fragilidade são: 0-4 não apresenta fragilidade, 5-6 aparentemente vulnerável, 7-8 fragilidade leve, 9-10 fragilidade moderada e 11 ou mais fragilidade severa.

Esta escala é uma proposta clínica mais completa, de fácil manuseio e aplicação para a detecção da fragilidade entre idosos.<sup>(10)</sup>

Os dados foram armazenados em uma planilha no Excel® e foi realizada análise descritiva, com apresentação em tabelas e gráficos, contendo medidas de tendência central (média, mediana, mínima e máxima) e medidas de dispersão (desvio-padrão).

O desenvolvimento do estudo atendeu as normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos.

## Resultados

Os 60 sujeitos estudados caracterizaram-se pela diferença entre os sexos (70,0%, sexo masculino e 30,0% sexo feminino), idade compreendida entre 60 e 89 anos, com média de 71,1 ( $\pm$  6,9) anos (Tabela 1). Entre os idosos do sexo masculino, a idade média foi de 70,4 ( $\pm$  7) anos.

**Tabela 1.** Características sociodemográficas

Variável	Média ( $\pm$ DP)*	Mediana	Varição observada	Categorias	n(%)
Gênero				Masculino Feminino	42(70,0) 18(30,0)
Idade (anos)	71,1 ( $\pm$ 6,8)	70	60-89	60-74 75-89	46(76,7) 14(23,3)
Cor da pele				Branca Negra Parda	47(78,3) 8(13,3) 5(8,4)
Situação conjugal				Com parceiro Sem parceiro Não informou	42(70,0) 16(26,6) 2(3,4)
Anos de estudo				Nenhum 1 a 4 anos 5 a 9 anos 10 anos ou mais	14(23,3) 22(36,7) 11 (18,3) 13(21,7)
Renda per capita (em salários mínimos)**	2,8 ( $\pm$ 2,5)	2	1-13	Até 1 De 1,1 a 5 Mais de 5 Não Informou	13(21,7) 34(56,7) 7(11,6) 6 (10,0)
Religião				Católica Evangélica Outras	45(75,0) 9 (15,0) 6 (10,0)
Moradia				Própria Aluguel Outros	53(86,7) 5 (8,3) 2 (5,0)

\* DP - Desvio Padrão

Como observado na tabela 1, houve o predomínio da etnia branca (78,3%). A maioria dos pacientes possuía parceiro fixo (70,0%). Com relação à renda per capita, a média foi de 2,8 ( $\pm$  2,5; mediana 2) salários mínimos (SM) com variação entre 1 e 13 SM. No que se refere à escolaridade a maioria dos participantes apresentaram de 1 a 4 anos de estudo (36,7%).

Todos os respondentes possuíam uma religião, sendo que 75% (n= 45) eram católicos, 15% (n=9) evangélicos, seguido de outras (10,0%). Ao serem questionados sobre a moradia, 86,7% possuíam casa própria, 8,3% pagavam aluguel e 5% possuíam outros tipos de moradia.

Observa-se na tabela 2 que as principais causas de doença renal crônica foram a hipertensão arterial sistêmica (51,7%) e de diabetes *mellitus* tipo 2 (38,3%). Uma pequena parcela apresentou glomerulopatias (3,3%) e 6,7% não souberam informar tal condição.

**Tabela 2.** Características clínicas

Variável	Média ( $\pm$ DP)*	Mediana	Varição observada	Categorias	n(%)
Tempo de hemodiálise (em meses)	40,7 ( $\pm$ 52,3)	24	2,0 –295,0	Até 12 12,1 a 60 60,1 a 300	20(33,3) 30(50,0) 10(16,7)
Acesso vascular				Fístula Arteriovenosa Cateter de Duplo Lumen	46(76,7) 14(23,3)
Doença de base				Hipertensão Arterial Diabetes Mellitus Tipo 2 Não informou Glomerulopatias	31(51,7) 23(38,3) 4(6,7) 2(3,3)
Medicamentos	4,4	4	1-13	1 a 5 6 a 10 Não utiliza/Não informou Acima de 10	41(68,3) 13(21,7) 4(6,6) 2(3,4)
Quedas				Não Sim Não lembrou/Não informou	41(68,3) 17(28,3) 2(3,4)

\* DP - Desvio Padrão

O tempo médio de tratamento hemodialítico dos pacientes foi de 40,7 ( $\pm$  52,3) meses, oscilando entre 2,0 e 295,0 meses. Quanto ao acesso venoso para a hemodiálise, 76,7% (n=47) apresentavam fístula arteriovenosa. Quanto ao uso de medicamentos, uma parte significativa dos idosos utilizavam medicamentos diariamente (91,7%) e 8,3% não utilizavam terapia medicamentosa ou não souberam informar. Cabe salientar que houve variação de um a 13 medicamentos por dia, com média de 4,3 (Tabela 2).

No que se refere a quedas, 68,3% relatou que não sofreu nenhum tipo de queda no ano anterior, 28,3% informou quedas no ano anterior e 3,4% não se lembrou ou não soube informar.

Em relação à fragilidade dos idosos renais crônicos em tratamento hemodialítico, verifica-se na tabela 3 que 35% (n=21) dos sujeitos avaliados não apresentavam fragilidade; 26,7% (n=16) estavam aparentemente vulneráveis; 20% (n=12) apresentavam fragilidade leve; 13,3% (n=8) fragilidade moderada e 5% (n=3) apresentavam fragilidade severa.

## Discussão

O limite dos resultados do presente estudo refere-se ao desenho de pesquisa ser de corte transversal, que não permite o estabelecimento da relação de causa e efeito.

A presente pesquisa possibilitou a identificação de idosos renais crônicos frágeis, pré frágeis e vulneráveis à fragilidade, permitindo que novas intervenções de cuidado gerontológico de enfermagem possam ser planejadas e executadas junto à população renal crônica, com o intuito de minimizar a síndrome de fragilidade, impedindo sua evolução e/ou prevenindo a fragilidade entre os vulneráveis.

O predomínio do sexo masculino e da cor branca, no presente estudo é semelhante a outras pesquisas internacionais e do Brasil. Estudos identificaram a prevalência do sexo masculino e da etnia branca. Isto mostra que o sexo masculino pode estar mais suscetível ao acometimento de tal patologia.<sup>(11,12)</sup>

A média de idade neste estudo foi 71,1 ( $\pm 6,8$ ) anos. Um estudo realizado na mesma região geográfica mostrou que a média de idade dos participantes foi de 70,0 ( $\pm 7,5$ ) anos.<sup>(2)</sup>

A maioria dos participantes possuía parceiro fixo (70,0%). Em um estudo que tinha o objetivo de caracterizar a população de pacientes adultos e idosos em hemodiálise, desenvolvido em quatro centros de Diálise na cidade de Ribeirão Preto, interior do estado de São Paulo foi identificado que 61,8% dos entrevistados possuíam parceiro fixo.

Com relação aos anos de estudo, a maioria dos entrevistados possuía de um a quatro anos de es-

colaridade (36,7%) e 23,3% não tinham nenhum ano de estudo, sendo analfabetos. Em um estudo realizado em um Serviço de Nefrologia de um Hospital Universitário foi identificado que 40% dos entrevistados apresentaram de um a quatro anos de escolaridade e 6,2% eram analfabetos.<sup>(13)</sup>

O baixo nível socioeconômico informado pelos idosos, já que a renda per capita média foi de 2,8 salários mínimos, pode estar vinculada aos meios de obtenção da mesma, tais como a aposentadoria, visto que todos os entrevistados eram aposentados. O trabalho exprime relevância na vida das pessoas como a autorrealização profissional, bem como de ordem financeira na manutenção da instituição familiar.

Quanto as variáveis relacionadas à religiosidade, 76% relataram a religião católica. A relação de religiosidade com a saúde tem se tornado um claro paradigma a ser estabelecido na assistência à saúde; a comprovação da utilização desses fenômenos como suporte em condições variadas de doença tem constituído um desafio para a ciência. A religiosidade e a espiritualidade possuem um papel importante para o paciente em diálise, relacionando-se com pontos importantes, como qualidade de vida e enfrentamento da doença, devendo ser considerada pelos profissionais que assistem esse tipo de paciente.<sup>(14,15)</sup>

Em relação às variáveis clínicas, os resultados mostraram que a doença de base mais prevalente foi à hipertensão arterial sistêmica (51,7%). No estudo sobre a qualidade de vida dos pacientes renais crônicos em hemodiálise no mesmo estado também identificaram que 55,4% dos entrevistados possuíam como causa principal a hipertensão arterial.<sup>(16)</sup>

O tempo médio de hemodiálise dos participantes foi de 40,7 ( $\pm 52,3$ ) meses, variando de dois a 295. Em um estudo realizado em uma Unidade de Terapia Renal Substitutiva do interior do Estado de São Paulo, cujo objetivo era caracterizar os idosos renais crônicos em hemodiálise e avaliar o nível de esperança por meio da Escala de Esperança de Herth identificaram que houve variação de um a 132 meses.<sup>(12)</sup>

No que diz respeito ao acesso vascular, 76,7% apresentaram como acesso venoso a fístula arterio-

venosa que é citada como a melhor forma de acesso vascular para hemodiálise em idosos. Contudo, a maior fragilidade vascular, maior chance de doenças cardiovasculares e diabetes, bem como a ampla exploração vascular para confecção de acessos anteriores, aumentam a possibilidade de intercorrências e complicações com o acesso nos idosos. As complicações com acessos vasculares levam à maior morbidade do idoso e aumento de custos.

Quanto ao uso de medicamentos, a média de utilização foi de 4,4 medicamentos/dia, variando de no mínimo um medicamento até, no máximo, 13. Em um estudo com pacientes em hemodiálise a média de medicamentos foi de 4,1, oscilando entre um e 16 medicamentos. Os autores ressaltam que o grande número de medicamentos pode favorecer o não cumprimento do tratamento ou o esquecimento de alguns medicamentos, repercutindo em uma baixa adesão. Observa-se, portanto, resultados semelhantes aos da presente pesquisa.<sup>(13)</sup>

Em relação a quedas, 68,3% dos participantes relataram que não sofreram quedas nos últimos doze meses. Em outro estudo, quando questionados se sofreram quedas no ano anterior 47,5% dos entrevistados afirmaram que não.<sup>(17)</sup>

Verificou-se que 38,3% dos respondentes possuía fragilidade em algum grau e 26,7% estava aparentemente vulneráveis.

No estudo realizado na cidade de Ribeirão Preto, interior do Estado de São Paulo, onde o objetivo foi verificar a reprodutibilidade inter e intraobservadores da versão adaptada para o Brasil da *Edmonton Frail Scale*, em um grupo de idosos domiciliados, obtiveram como resultados que 49,3% dos sujeitos não apresentavam fragilidade, 20,9% estavam aparentemente vulneráveis, 16,4% possuíam fragilidade leve, 9% fragilidade moderada e 4,5% fragilidade severa. Totalizando 29,9% de respondentes com algum grau de fragilidade. Cabe informar que participaram do estudo 515 idosos da comunidade, porém para análise psicométrica da escala foi selecionada uma subamostra de 137 idosos, empregando-se a amostragem aleatória simples.<sup>(18)</sup>

Com o objetivo de explorar a prevalência da fragilidade por diferentes instrumentos e identificar os fatores associados com a fragilidade de uma comu-

nidade do norte de Taiwan, os resultados mostraram que de 275 idosos avaliados por meio da *Edmonton Frail Scale*, 60,4% não tinham fragilidade, 24,4% estavam aparentemente vulneráveis e 14,9% apresentaram diferentes níveis de fragilidade.<sup>(19)</sup>

Em um estudo para verificar os níveis de fragilidade de idosos internados na Clínica Médica da Unidade de Emergência de um Hospital Universitário, observou-se que 4,8% estavam aparentemente vulneráveis, 33,3% possuíam fragilidade leve, 19% fragilidade moderada e 42,9% fragilidade severa.<sup>(20)</sup>

No estudo realizado na cidade de Embu das Artes, estado de São Paulo, cujo objetivo era identificar a presença de fragilidade em idosos foi constatado que 21,4% eram aparentemente vulneráveis e 30,1% apresentavam algum grau de fragilidade, entre leve, moderada e severa.<sup>(21)</sup>

Observou-se um alto percentual de respondentes com fragilidade em algum grau (38,3%). Além disso, verificou-se que 26,7% estavam vulneráveis à síndrome. Destaca-se, assim, a necessidade de mais estudos acerca da fragilidade da população renal crônica no Brasil e no mundo, almejando principalmente desenvolver intervenções na busca da minimização da referida síndrome, impedindo a evolução da mesma e/ou prevenindo a fragilidade junto aos vulneráveis.

## Conclusão

O nível de fragilidade de idosos renais crônicos em tratamento hemodialítico foi elevado assim como foi alto o nível de idosos vulneráveis à fragilidade.

## Agradecimentos

Pesquisa realizada com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo nº 2012/19434-8.

## Colaborações

Orlandi FS contribuiu com a concepção do projeto, planejamento, análise e interpretação dos dados, elaboração do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual, aprovação final da versão a ser publicada. Gesualdo GD contribuiu com a execu-



ção da pesquisa, planejamento, análise e interpretação dos dados, redação do artigo e aprovação final da versão a ser publicada.

## Referências

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico: resultados preliminares [Internet]. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados\\_preliminares\\_amostra/notas\\_resultados\\_preliminares\\_amostra.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_preliminares_amostra/notas_resultados_preliminares_amostra.pdf).
2. Santos AM, Lucena NM, Vale AM. Caracterização Sociodemográfica de idosos com doença renal crônica submetidos a tratamento dialítico em um hospital filantrópico. Rev Bras Ciênc Saúde. 2010;14(4):7-12.
3. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Watanabe Y, Santos DR. Diálise crônica no Brasil – Relatório do censo brasileiro de diálise. J Bras Nefrol. 2012;32(4):380-4.
4. Mansur HN, Damasceno VO, Bastos MG. Prevalência da fragilidade entre os pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador e em diálise. J Bras Nefrol. 2012;34(2):153-60.
5. Teixeira IN. Revisão da literatura sobre conceitos e definições de fragilidade em idosos. RBPS. 2008; 21(4):297-305.
6. Mañas LR, Féart C, Mann G, Viña J. Searching for an Operational Definition of Frailty: A Delphi Method Based Consensus Statement. The Frailty Operative Definition-Consensus Conference Project. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2012; 68(1):62-7.
7. Rockwood K, Mitnitsk A. Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty. Clin Geriatr Med. 2011;27(1):17-26.
8. Dasgupta M, Rolfson DB, Stolee P, Borrie MJ. Frailty is associated with postoperative complications in older adults with medical problems. Arch Gerontol Geriatr. 2009;48(1):78-83.
9. Fabrício SC, Rodrigues RA. Revisão da literatura sobre fragilidade e sua relação com o envelhecimento. Rev RENE. 2008; 9(2):113-9.
10. Fabrício–Whebe SC, Schiaveto FV, Vendrusculo TR, Haas VL, Dantas RA, Rodrigues RA. Adaptação cultural e validade da Edmonton Frail Scale - (EFS) em uma amostra de idosos brasileiros. Rev Latinoam Enferm. 2009;17(6):7p.
11. Biavo BM, Martins CT, Cunha LM, Sachs A, Uezima CB, Draibe SA, et al. Aspectos nutricionais e epidemiológicos de pacientes com doença renal crônica submetidos a tratamento hemodialítico no Brasil. J Bras Nefrol. 2012;34(3):206-15.
12. Orlandi FS, Pepino BG, Pavarini SC, Santos DA, Mediondo MS. Avaliação do nível de esperança de vida de idosos renais crônicos em hemodiálise. Rev Esc Enferm USP. 2012;46(4):500-5.
13. Sgnaolin V, Figueiredo AE. Adesão ao tratamento farmacológico de pacientes em hemodiálise. J Bras Nefrol. 2012;34(2):109-16.
14. Valcanti CC, Chaves EC, Mesquita AC, Nogueira DA, Carvalho EC. Coping religioso/espiritual em pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. Rev Esc Enferm. 2012;46(4):838-45.
15. Lucchetti G, Almeida LG, Granero AL. Espiritualidade no paciente em diálise: o nefrologista deve abordar?. J Bras Nefrol. 2010; 32(1):128-32.
16. Ferreira RC, Silva Filho CR. A qualidade de vida dos pacientes renais crônicos em hemodiálise da região de Marília, São Paulo. J Bras Nefrol. 2011;33(2):129-35.
17. Avelar JK, Pires FC, Cortes VF. Influência dos níveis de paratormônio em quedas entre idosos e adultos em hemodiálise. Rev Enferm UFSM. 2012;2(1):125-34.
18. Fabricio-Whebe SC, Cruz IR, Haas VJ, Diniz MA, Dantas RA, Rodrigues RA. Reprodutibilidade da versão brasileira adaptada da *Edmonton Frail Scale* para idosos residentes da comunidade. Rev Latinoam Enferm. 2013;21(6):1336.
19. Chang CI, Chan DC, Kuo KN, Hsiung CA, Chen CY. Prevalence and correlates of geriatric frailty in a northern Taiwan community. J Formos Med Assoc. 2011;110(4):247-57.
20. Storti LB, Fabricio-Whebe SC, Kusumota L, Rodrigues RA, Marques S. Fragilidade de idosos internados na clínica médica da unidade de emergência de um hospital geral terciário. Texto & Contexto Enferm. 2013;22(2):452-9.
21. Fernandes HC, Gaspar JC, Yamashita CH, Amendola F, Alvarenga MR, Oliveira MA. Avaliação da fragilidade de idosos atendidos em uma unidade da estratégia saúde da família. Texto & Contexto Enferm. 2013;22(2):423-33.