

Moura, S. R. B. et al.



## PESQUISA

Análise de similitude dos fatores associados à queda de idosos<sup>1</sup>*Similarity analysis of factors associated with falling elderly**El análisis de similitud de los factores asociados con la caída de personas de edad avanzada*

Samuel Ricardo Batista Moura<sup>2</sup>, Marcos Alcino Soares Siqueira Marques Junior<sup>3</sup>, Arthur Kennedy Leite Rocha<sup>4</sup>, João Pedro Pinheiro do Nascimento Vieira<sup>5</sup>, Gerardo Vasconcelos Mesquita<sup>6</sup>, José Nazareno Pearce de Oliveira Brito<sup>7</sup>

## RESUMO

O Brasil é considerado um país de idosos. A prevalência de quedas que ocasionam alguma restrição nas atividades habituais dos idosos ou mesmo a fratura de fêmur é alta. O estudo tem como objetivo fazer uma análise de similitude dos fatores associados à queda de idosos. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, desenvolvida no Centro Integrado de Saúde do UNINOVAFAPI, com 50 idosos. Os dados foram coletados por meio de entrevista, processados no IRAMUTEQ e feito análise de similitude. Conforme a árvore de coocorrência, os resultados indicaram que os riscos aos quais os idosos estão expostos são: 1 - Riscos relacionados com o chão irregular das casas, calçadas, calçamentos e escadas sem corrimão, sem antiderrapante ou proteção, que dificulta o andar e aumenta o risco de queda; 2 - Condições físicas dos idosos e presença de doenças crônicas que aumentam o risco de queda e 3 - Interferência da queda sofrida na qualidade vida do idoso. As quedas entre idosos é um problema que pode ser irreversível caso ocorra fraturas graves. Podem afetar a qualidade de vida dos idosos por causar imobilidade e dependência. Há necessidade de melhorar a política pública de atenção ao idoso, diminuindo os fatores de risco associados às quedas. **Descritores:** Idosos. Acidentes por quedas. Saúde da Família.

## ABSTRACT

Brazil is considered a country of old people. The prevalence of falls that cause a restriction in daily activities of the elderly or even the hip fracture is high. The study aims to make a similarity analysis of factors associated with falling elderly. This is a qualitative approach, developed in UNINOVAFAPI the Integrated Health Center with 50 elderly. Data were collected through interviews, processed and made in IRAMUTEQ similarity analysis. As the co-occurrence of tree, the results indicated that the risks to which the elderly are exposed are: 1 - Risks related to the uneven ground - houses, sidewalks, pavements and open staircase without anti-slip or protection, which makes it difficult to walk and increases the risk of falling; 2 - Physical conditions of elderly and chronic diseases that increase the risk of falling and 3 - Fall interference suffered in quality of life of the elderly. Falls among the elderly is a problem that may be irreversible in the event of severe fractures. Can affect the quality of life of older people to cause immobility and dependence. There is a need to improve public policy to the elderly, reducing the risk factors associated with falls. **Descriptors:** Elderly. Accidental falls. Family Health.

## RESUMEN

Brasil es considerado un país de ancianos. La prevalencia de caídas que causan una restricción en las actividades diarias de los ancianos o incluso la fractura de cadera es alta. El estudio tiene como objetivo hacer un análisis de similitud de los factores asociados con la caída de ancianos. Se trata de un enfoque cualitativo, desarrollado en UNINOVAFAPI el Centro Integrado de Salud con 50 ancianos. Los datos fueron recolectados a través de entrevistas, procesada y puesta en el análisis de similitud IRAMUTEQ. Como co-ocurrencia de árbol, los resultados indicaron que los riesgos a los que las personas mayores están expuestos son: 1 - Riesgos relacionados con el terreno irregular - casas, aceras, pavimentos y escalera abierta sin antideslizante o protección, lo que hace que sea difícil caminar y aumenta el riesgo de caer; 2 - Las condiciones físicas de las enfermedades crónicas y de edad avanzada que aumentan el riesgo de caídas y 3 - interferencia caída sufrida en la calidad de vida de las personas mayores. Las caídas en las personas mayores es un problema que puede ser irreversible en caso de fracturas graves. Puede afectar a la calidad de vida de las personas mayores para causar la inmovilidad y la dependencia. Hay una necesidad de mejorar las políticas públicas para las personas

<sup>1</sup> Pesquisa desenvolvida pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica - PIBIC-CNPq do UNINOVAFAPI

<sup>2</sup> Graduando do 7º período do Curso de Medicina do Centro Universitário UNINOVAFAPI. Bolsista do PIBIC/CNPq UNINOVAFAPI

<sup>3</sup> Graduando do 7º período do Curso de Medicina do Centro Universitário UNINOVAFAPI. Bolsista do PIBIC UNINOVAFAPI

<sup>4</sup> Graduando do 7º período do Curso de Medicina do Centro Universitário UNINOVAFAPI

<sup>5</sup> Graduando do 7º período do Curso de Medicina do Centro Universitário UNINOVAFAPI

<sup>6</sup> Médico. Doutor em Cirurgia. Professor da Graduação e do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família do Centro Universitário UNINOVAFAPI. Teresina, Piauí, Brasil. E-mail: gvmesquita@uol.com.br

<sup>7</sup> Médico. Doutor em Ciências Médicas, área Neurologia. Professor do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família do Centro Universitário UNINOVAFAPI. E-mail: nazapearce@novafapi.com.br.

Moura, S. R. B. et al.

mayores, la reducción de los factores de riesgo asociados a las caídas. **Descriptor:** Ancianos. Las caídas accidentales. Salud de la Familia.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população mundial é uma realidade largamente documentada por organismos internacionais como a Organização das Nações Unidas (ONU) e Organização Mundial de Saúde (OMS) e por ser um fenômeno em escala mundial, afeta de forma diferenciada os diversos países.

De acordo com a ONU (2002), o acentuado crescimento da população idosa, decorre basicamente de três ordens de razões profundamente interligados: aumento da esperança de vida; queda da natalidade e avanços tecnológicos na área das ciências da saúde. A conjugação destes fatores tem induzido uma alteração demográfica constante, com particular expressão nos países ditos desenvolvidos, mas perceptível em todos os outros. De acordo com os estudos da ONU (2002), sobre a evolução demográfica, estima-se que, no início do século XXI, o conjunto das pessoas idosas no mundo é de cerca de 600 milhões. Este número corresponde a 3 vezes mais do que há 50 anos atrás, e por volta de 2050, as pessoas idosas deverão ser cerca de 2 bilhões, o que corresponderá novamente a uma multiplicação por 3 em 50 anos.

Dentro de vinte e cinco anos, o Brasil terá a sexta maior população de idosos no mundo, com mais de 32 milhões de indivíduos com sessenta anos ou mais, representando cerca de 15% da população total (ROMEY, 2003).

O Brasil, atualmente, é considerado um país de idosos, com vinte e um milhões de pessoas com idade igual ou superior a sessenta anos, o que corresponde a 11% da população nacional. A previsão para 2020 é de uma população de trinta

R. Interd. v. 8, n. 1, p. 167-173, jan. fev. mar. 2015

milhões de idosos, o que representará 13% da população geral no país. Em 2010, o número de pessoas no Piauí com 60 anos ou mais era de 331.772, o que corresponde a 11,4% da população do Estado e o município de Floriano, localizado a 240 Km da capital, possuía 6.439, correspondendo a 11,16% da população (IBGE, 2010).

O aumento da expectativa de vida da população brasileira já é algo bastante notável. Classifica-se como idoso uma pessoa a partir dos 65 anos. Um estudo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), divulgado em novembro de 2012, mostra que a quantidade de brasileiros com 60 anos ou mais cresceu 55% entre 2001 e 2011. Isso significa que a terceira idade passou de 15,5 para 23,5 milhões de pessoas em dez anos. Todas essas mudanças têm despertado grande interesse na área da saúde pública (IBGE, 2012).

Segundo Braga (2011), o crescimento do número de idosos no Brasil tem gerado impacto social, chamando a atenção da sociedade para políticas públicas voltadas ao idoso. Na perspectiva do envelhecimento populacional, estudos têm demonstrado que estes são grandes usuários dos serviços de saúde e muitos são acometidos por doenças ou agravos que requerem um acompanhamento, os quais, ainda que não sejam fatais, tendem a comprometer a qualidade de vida.

A queda entre idosos é algo que preocupa, pois é um dos problemas mais comuns que os acometem.

De acordo com pesquisa feita por Siqueira, et al. (2007), a prevalência de quedas envolvendo idosos é de 34,8%. O mesmo autor coloca que outros estudos relatam prevalência de quedas em idosos de 31,9% e 28,5% na Turquia, e na

Moura, S. R. B. et al.

Cataluña, a prevalência de quedas que ocasionaram alguma restrição nas atividades habituais foi de 17,9%.

Diante dessa problemática, o estudo tem como objetivo fazer uma análise de similitude dos fatores associados à queda de idosos.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de campo de abordagem qualitativa, desenvolvida no Centro Universitário UNINOVAFAPI, com 50 idosos a partir de 60 anos ou mais de idade, cadastrados na Estratégia Saúde da Família. Neste cenário, as ações desenvolvidas têm permitido o conhecimento da realidade social do indivíduo bem como sua estrutura familiar e os agravos mais comuns visando à atuação da equipe sobre os fatores determinantes do processo saúde-doença.

Para caracterização desse grupo de idosos foram utilizadas as informações coletadas na implantação da Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa.

Como critério de inclusão participaram da pesquisa os idosos a partir de 60 anos ou mais de idade cadastrados na Estratégia Saúde da Família atendidos no Centro Universitário UNINOVAFAPI, com suas funções cognitivas preservadas, conscientes e orientados para responder ao instrumento.

Somente participaram da pesquisa os sujeitos efetivamente vinculados ao Centro Universitário UNINOVAFAPI e que expressaram concordância com os parâmetros legais do termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Como critério de exclusão foi eliminado do estudo os idosos que não estavam vinculados ao Centro Acadêmico UNINOVAFAPI, os que possuíam déficit cognitivo e que se manifestaram contrários à

participar ou assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

Os dados foram coletados por meio de um roteiro de entrevista semi-estruturado no mês de maio de 2014 e processados pelo software IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), que tem por finalidade descobrir a informação essencial contida num texto, através de análise estatística textual. Embora se fale em análise quantitativa de dados textuais, essa não deixa de considerar a qualidade do fenômeno estudado, e ainda fornece critérios provenientes do próprio material, para a consideração do mesmo como indicador de um fenômeno de interesse científico (CAMARGO, 2005).

O mesmo autor refere que o emprego de programas informáticos como o IRAMUTEQ proporciona o desenvolvimento de técnicas de análise de dados que beneficiaram as pesquisas sobre o fenômeno, o que justifica a sua utilização, além do caráter inovador que esse instrumento confere à análise dos discursos. Este *software* foi desenvolvido por Pierre Ratinaud, e para que se possa compreender a análise textual que realiza, é necessário inicialmente explicitar alguns conceitos importantes: 1) *Corpus1* é o conjunto de textos que se pretende analisar. 2) Texto é cada entrevista que compõe o *Corpus*. Se uma determinada análise diz respeito às respostas de “n” participantes a uma questão aberta, cada resposta será um texto, e teremos “n” textos. 3) Segmentos de texto são partes do texto, na maioria das vezes, do tamanhos de três linhas, dimensionadas pelo próprio *software*. Assim, *corpus*, texto e segmentos de texto constituem o objeto de análise do IRAMUTEQ (CAMARGO; JUSTO, 2013).

Vale ressaltar que esse programa informático pode fazer vários tipos de análises de dados textuais, com destaque para análise de

Moura, S. R. B. et al.

similitude, que foi o tipo utilizado nesta pesquisa. Esse tipo de análise baseia-se na teoria dos grafos (MARCHAND & RATINAUD, 2012) e possibilita identificar as coocorrências entre as palavras e seu resultado traz indicações da conexão entre as palavras, auxiliando na identificação da estrutura da representação.

Após a aceitação verbal dos participantes do estudo foi solicitado aos mesmos que assinassem o termo de consentimento livre e esclarecido, que obedece aos preceitos éticos e legais conforme o Comitê de Ética e Pesquisa - CEP/UNINOVAFAPI, acordado com os requisitos da Resolução 466/12, que trata das diretrizes e normas de pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

Conforme se observa na Figura 1, a árvore é apresentada na interface dos resultados da análise de similitude com a identificação das coocorrências entre as palavras e indicações da conexão entre as termos: **risco**, **chão**, **condição**, **físico**, **hipertensão arterial**, **diabetes**, **sofrer** e **queda** auxiliando na identificação da estrutura do campo representacional dos fatores associados à queda de idosos.

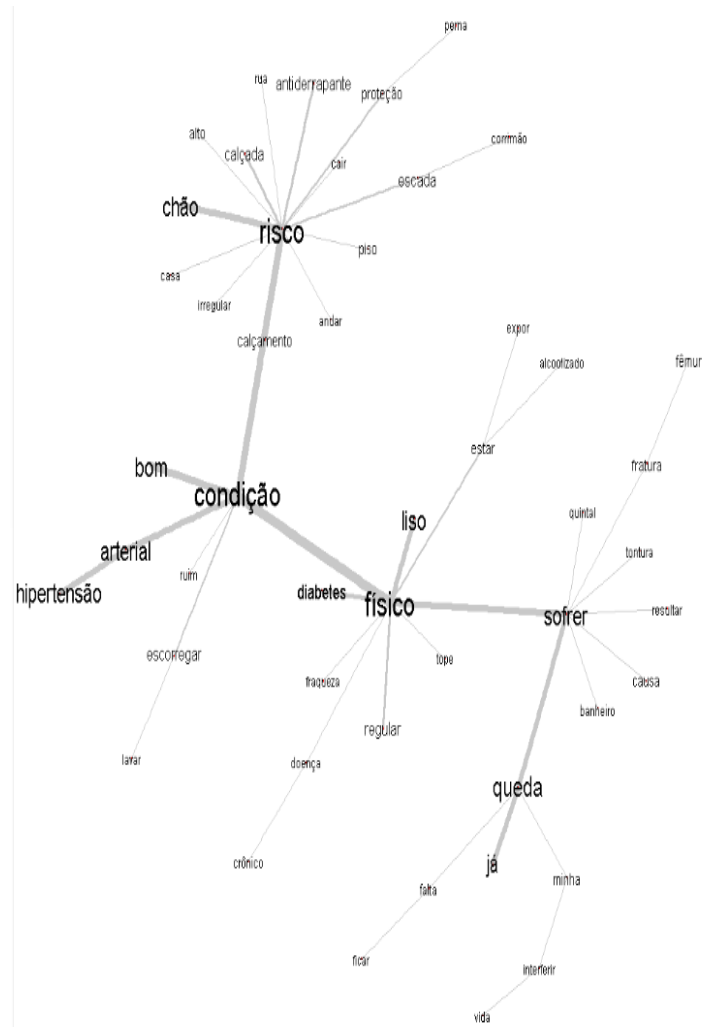


Fig.1 Resultados da análise de similitude

Conforme a árvore de coocorrência, os resultados indicaram que os riscos aos quais os idosos estão expostos são: 1 - Riscos relacionados com o chão irregular - das casas, calçadas, calçamentos e escadas sem corrimão, sem antiderrapante ou proteção, que dificulta o andar e aumenta o risco de queda; 2 - Condições físicas dos idosos e presença de doenças crônicas que aumentam o risco de queda e 3 - Interferência da queda sofrida na qualidade de vida do idoso.

Segundo Oliveira, et al. (2014), os fatores de risco ambientais estão presentes em 20 a 58% das quedas de idosos. As superfícies irregulares, molhadas e escorregadias, assim como tapetes soltos e o chão irregular foram os mais prevalentes nos estudos analisados sobre os fatores ambientais e risco de quedas em idosos. O estudo mostrou que idosos mais ativos tendem a cair em

Moura, S. R. B. et al.

ambientes externos às suas residências e os idosos menos ativos caem mais dentro do próprio domicílio.

Estudo sobre fatores associados às quedas entre idosos praticantes de atividades físicas identificou a incidência de 7,63% e os fatores associados às quedas foram: ser do sexo feminino, ter entre 70 e 79 anos, apresentar problemas de visão e também fatores ambientais como locais molhados, dentro de casa e calçadas irregulares, quando caíram na rua (BECK et al., 2011).

Estudo sobre o custo direto da fratura de fêmur por quedas em pessoas idosas, mostra que a frequência de fratura por quedas para o sexo feminino foi 76,2% (n=16), e no masculino, 23,8%(n=5), sendo que 66,7% (n=14) das lesões resultaram em fratura de fêmur proximal. A média de permanência hospitalar das cirurgias foi de 7,1 dias e 2,7 dias em UTI. O custo cirúrgico da fratura de fêmur é considerável para os convênios do sistema de saúde suplementar e confirmou a vulnerabilidade do sexo feminino para as fraturas de quadril. As maiores despesas foram com a prótese, material e medicamentos, e variaram em função do tipo de cirurgia, período de hospitalização e faixa etária (ARNDT; TELLES; KOWALSKI; 2011).

Segundo Maia, et al. (2012), as principais consequências da queda de idosos são:

as fraturas, imobilização, lesões de tecidos moles, contusões, entorses, feridas, lesões musculares e neurológicas, surgimento de outras doenças, dor, declínio funcional e da atividade física, atendimento médico, hospitalização, reabilitação, medo de cair, abandono de atividades, tristeza, mudança na vida/comportamentos, sentimento de impotência, declínio em atividade social, perda de autonomia e da independência, mudança de domicílio/ ambiente, rearranjo familiar e morte.

Para Jahana e Diogo (2007), a queda pode diminuir a capacidade do idoso em realizar as atividades da vida diária, sua independência e autonomia e conseqüentemente a qualidade de vida.

Estudo sobre os fatores associados à qualidade de vida de idosos mostrou que as doenças, o tabagismo, a atividade física, a alteração visual e história de queda são fatores que influenciam significativamente na qualidade de vida de idosos (STIVAL, et al, 2014).

Para Gasparotto, Falsarella e Coimbra (2014) é importante que os profissionais de saúde que tratam da população idosa, tenham conhecimento sobre a temática quedas para melhor orientá-los quanto aos fatores de risco e de proteção, relacionados ao controle de uso de medicamentos, à educação em saúde, à orientações sobre exercícios físicas, acessibilidade e manutenção da capacidade funcional dos idosos.

As quedas entre idosos é um problema que pode ser irreversível caso ocorra fraturas graves. Podem afetar a qualidade de vida dos idosos por causar imobilidade e dependência

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fatores associados à queda de idosos tem relação com as condições das residências e das ruas da cidade, mas o que determina a gravidade desses acidentes são as doenças crônicas que o idoso possui, especialmente a hipertensão arterial e diabetes, que podem causar desconforto, fraqueza e tontura, contribuindo para aumento o risco de queda. Assim, há necessidade de melhorar a política pública de atenção ao idoso, diminuindo os fatores de risco associados às quedas.

Moura, S. R. B. et al.

## REFERÊNCIA

- ARNDT, A. B. M.; TELLES, J. L.; KOWALSKI, S. C. O custo direto da fratura de fêmur por quedas em pessoas idosas: análise no setor privado de saúde na cidade de Brasília, 2009. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, jun. 2011. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232011000200004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232011000200004&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 24 jul. 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232011000200004>.
- BECK, A. P.; et al. Fatores associados às quedas entre idosos praticantes de atividades físicas. *Texto contexto - enferm.*, Florianópolis, v. 20, n. 2, jun. 2011. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072011000200009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072011000200009&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 24 jul. 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072011000200009>.
- BRAGA, M. C.P. Qualidade de vida medida pelo WHOQOL-BREF: Estudo com idosos residentes em Juiz de Fora. *Revista APS*, Minas Gerais, v.14,n.1, p. 93-100, mar. 2011.
- BRASIL, Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. *Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos*: Resolução nº 466/12. Brasília (DF); 2012.
- CAMARGO, B. V. ALCESTE: um programa informático de análise quantitativa de dados textuais. In: MORERIRA, Antônia Silva Paredes *et al.* (Orgs). *Perspectivas teórico-metodológicas em representações sociais*. João Pessoa-PB: Editora Universitária, 2005. 603 p.
- CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ. Florianopolis-SC: Universidade Federal de Santa Catarina, 2013. 18 p.
- R. Interd. v. 8, n. 1, p. 167-173, jan. fev. mar. 2015
- GASPAROTTO; FALSARELLA; COIMBRA. As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, mar. 2014. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232014000100201&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232014000100201&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 09 dez. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232014000100019>.
- IBGE. *Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- \_\_\_\_\_. *Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.
- JAHANA; DIOGO. Quedas em idosos: principais causas e consequências. *Rev. Saúde Coletiva*. São Paulo, v. 4, n. 17, p. 148-153, 2007.
- MAIA, et al. Consequências das quedas em idosos vivendo na comunidade. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, jun. 2011. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232011000200017&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232011000200017&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 09 nov. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232011000200017>.
- MARCHAND, P.; P. RATINAUD. (2012). L'analyse de similitude appliquée aux corpus textuels: les premières socialistes pour l'élection présidentielle française. Em: Actes des 11eme Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles. JADT 2012. (687-699). Presented at the 11eme Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles. JADT 2012., Liège, Belgique
- OLIVEIRA, et al. Fatores ambientais e risco de quedas em idosos: revisão sistemática. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, set. 2014. Disponível em 172

Moura, S. R. B. et al.

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232014000300637&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232014000300637&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 09 dez. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13087>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. **Plano de ação internacional sobre o envelhecimento, 2002** / Organização das Nações Unidas; tradução de Arlene Santos, revisão de português de Alkmin Cunha; revisão técnica de Jurilza M.B. de Mendonça e Vitória Gois. - Brasília : Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003.

ROMEU, K. S.. **OMS - Organização Mundial da Saúde**. 2003.

SIQUEIRA, Fernando V et al . Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 5, out. 2007 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102007000500009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000500009&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 26 jun. 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102007000500009>.

STIVAL, et al . Fatores associados à qualidade de vida de idosos que frequentam uma unidade de saúde do Distrito Federal. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro , v. 17, n. 2, 2014 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232014000200395&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232014000200395&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 09 abr. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232014000200016>.

**Submissão: 08/07/2014**

**Aprovação: 12/12/2014**