

IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES DE RISCOS PARA QUEDAS EM RESIDÊNCIAS DE IDOSOS MORADORES DO BAIRRO DE PAU DA LIMA NO MUNICÍPIO DE SALVADOR - BA

Roberto Rodrigues Bandeira Tosta Maciel
Michele Marques Oliveira
Patrícia Maia Cardozo Borges

RESUMO

No Brasil o contingente de idosos é crescente. O envelhecimento traz alterações funcionais e morfológicas, o que torna este grupo mais susceptível a quedas. Este estudo teve como objetivo identificar os fatores de riscos para quedas em residências de idosos moradores do bairro de Pau da Lima, no município de Salvador- BA, avaliar cômodos destas residências e relacionar cada ambiente avaliado com o risco de quedas. Os pesquisadores visitaram residências do bairro e aplicaram uma Escala de risco de quedas. Nos resultados, a escada chamou atenção pela falta de adaptação, enquanto a cozinha foi o item que demonstrou melhor adaptação. Faz-se necessário realizar novas pesquisas com o intuito de comparar os resultados da avaliação ambiental de fatores de risco para quedas em residências de idosos, com o índice de quedas sofridas pelos mesmos.

Palavras-chave: Adaptação domiciliar. Idoso. Queda. Ambiente domiciliar.

ABSTRACT

In Brazil the number of elderly is increasing. Aging causes functional and morphological changes, which makes this group more susceptible to falls. This study aimed to identify risk factors for falls in homes for the elderly residents of the neighborhood of Pau da Lima, the city of Salvador-BA, to evaluate these comfortable homes and relate each area assessed the risk of falls. The researchers visited homes in the neighborhood and applied a range of risk of falls. In the results, the staircase drew attention the lack of adaptation, while the kitchen was the item that showed better adaptation. There is a need for more research in order to compare the results of the environmental assessment of risk factors for falls in homes for the elderly, with the rate of falls suffered by them.

Key-words: adaptation home, elderly, falls, home environment

INTRODUÇÃO

No Brasil o contingente de idosos cresce a passos largos, o que torna maior a necessidade de desenvolvimento de políticas racionais para suprir os problemas sociais, econômicos e principalmente de saúde decorrentes do envelhecimento populacional (IBGE, 2000; SIQUEIRA et al, 2007; GARRIDO; MENEZES, 2002).

Segundo o Censo demográfico de 2000, 62,4% dos idosos são os responsáveis pelos domicílios brasileiros. A população brasileira é de 169.799.170 habitantes, sendo 14.536.029 indivíduos com 60 anos ou mais idade, representando 8,6% da população. Na Bahia essa faixa etária é composta de 1.077.901 habitantes. Os idosos representam 6,8% da população da cidade do Salvador. A capital baiana é composta de 12 distritos sanitários, sendo o terceiro mais populoso o distrito de Pau da Lima (IBGE, 2000).

Papaléo Netto (2002), diz que o processo de envelhecimento e sua consequência natural, a velhice, é preocupação desde o início da civilização, embora exista pela frente um longo tempo para pesquisas sobre o fenômeno do envelhecimento. Nas últimas décadas, do século XX, houve um grande interesse dos estudiosos acerca da velhice, assim o número de pesquisas sobre envelhecimento e suas consequências cresceu.

Segundo Santos e Andrade (2005), não existe uma maneira padrão de envelhecimento, cada indivíduo envelhece de acordo com suas condições biológicas e sócio-culturais.

Envelhecimento é um fato irremediável, mas envelhecer sem incapacidades, com a autonomia e funcionalidade preservada é fator basilar para manter uma boa qualidade de vida. (SILVA et al, 2007).

Chegado o envelhecimento, diversas alterações tanto funcionais quanto morfológicas surgem, e o indivíduo perde sua capacidade de adaptação ao meio ambiente e capacidade funcional. Ocorre uma diminuição de suas capacidades físicas e mentais, que são de suma importância para a realização de suas atividades de vida diária, como por exemplo, os cuidados pessoais, e se tornam mais propensos a patologias (LOPES et al, 2007; SILVA et al, 2007).

Diante de todas as alterações estruturais e complicações que ocorrem em indivíduos com idade superior a 60 anos, torna-se maior a necessidade de atenção e preocupação entre os profissionais da área de saúde com esse grupo etário que se encontra mais susceptível a quedas (SILVA et al, 2007).

Para Nevitt (1997), Pereira et al (2001), Perracini e Ramos (2002), a queda é um episódio frequente e limitante, involuntário do corpo para um plano inferior à posição inicial

com incapacidade de correção em tempo hábil, sendo considerado como um marcador de fragilidade, morte, institucionalização e declínio na saúde e capacidade funcional do indivíduo.

Outro aspecto que é levado em consideração é o tempo de permanência no chão. A queda é considerada prolongada quando o indivíduo permanece de 15 a 20 minutos no solo sem que este não consiga levantar sem ajuda. 32% de idosos entre 65 a 74 anos sofrem de queda ao ano (STAMATO; MORAES, 2007).

A queda representa inúmeros problemas na vida de um idoso. Além de fraturas, imobilidades, limitação na execução de atividades da vida diária, o idoso sofre com os prejuízos psicossociais, como o medo da institucionalização e de sofrer novas quedas, repercussão do incidente na família, aumento dos custos com cuidados de saúde e o risco eminente de morte (MACIEL; GUERRA, 2005).

Gawryszewski, Jorge e Koizumi (2004) relatam que durante o ano de 2000, foram registradas 2.030 mortes por quedas de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos de ambos os sexos no Brasil, ocupando assim a terceira posição na taxa de mortalidade.

As quedas têm relação causal com 12% de todas as mortes na população geriátrica. São responsáveis por 70% dos óbitos acidentais em indivíduos com 75 anos ou mais. Naqueles que são hospitalizados em decorrência de uma queda, o risco de morte no ano seguinte à internação varia entre 15% a 50% (PEREIRA et al, 2001).

As quedas em indivíduos idosos contribuem significativamente para o problema de saúde pública em decorrência da sua alta incidência, aos custos assistenciais e complicações para a saúde (PAPALÉO NETTO, 2002).

Close et al (1999) e Steadman, Donaldson e Kalra (2003) acordam que um terço da população com idade superior a 75 anos de idade relata um caso ou mais de quedas em casa, sendo responsável por 2/3 dos acidentes domésticos.

Além dos fatores intrínsecos como as próprias modificações comuns ao envelhecimento, o uso de fármacos e patologias associadas, existem também os fatores extrínsecos como a falta de adaptação do ambiente domiciliar, o que se torna um desafio ao idoso.

O ambiente domiciliar é responsável por uma quantidade significativa de quedas dos idosos. Neste grupo etário 70% dos episódios de quedas ocorrem em suas próprias casas. As quedas são provocadas pela falta de adaptação do ambiente domiciliar, como piso escorregadio, má iluminação, tapetes não fixados no chão ou dobrados, degraus, objetos soltos e espalhados pela casa, ausência de corrimãos em corredores, banheiros e escadas,

prateleiras excessivamente baixas ou elevadas e solo irregular. Todas essas más adaptações fazem com que o centro de gravidade se desloque constantemente, o que influencia diretamente na ocorrência de quedas (MEIRA et al, 2005; LORD et al, 2006).

Os cuidados com a adaptação do ambiente podem ser simples. Indivíduos com baixa renda familiar e baixo grau de informação podem apresentar maior dificuldade na adequação da residência, causando episódios de queda por falta de informação (MARANDOLA; DELLAROZA, 2008).

Situado na região do Miolo Central de Salvador, o bairro de Pau da Lima começou a formar-se em meados da década de 1950, situa-se na Região Administrativa XIII entre a Avenida Paralela e a BR-324, e é considerado o terceiro bairro mais populoso da cidade estimativa de 260 mil habitantes (PORTAL SALVADOR, 2007).

No bairro de Pau da Lima a renda domiciliar per capita é em média, R\$ 2,15 por morador por dia, ou R\$ 64,60 por morador mensal; 76% não têm ao menos o ensino fundamental concluído, sendo que 23% são analfabetos dificultando o acesso a informação sobre a adequação do domicílio com dispositivos para prevenir a queda (AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTÍCIA, 2008).

Diversos itens devem ser levados em consideração no que concerne à avaliação do idoso: Identificação do paciente, queixa principal detalhada, revisão dos sistemas fisiológicos principais, avaliação da funcionalidade global, história pessoal atual e pregressa, avaliação sócio-familiar, avaliação do cuidador, avaliação ambiental, exames complementares, estimativas gerais, diagnósticos principais, e por fim, plano de cuidados.

A avaliação ambiental é importante para a implantação de programas de prevenção, com o objetivo da melhoria da qualidade de vida dos idosos (BOERS et al, 2001).

Diante dos dados apresentados, do amplo crescimento da população de idosos, e alto índice de quedas, fica evidente a necessidade de um maior conhecimento dos fatores associados à queda em idosos.

O artigo teve como objetivos identificar os fatores de riscos para quedas em residências de idosos moradores do bairro de Pau da Lima no município de Salvador- BA, avaliar cômodos isoladamente destas residências e relacionar cada ambiente avaliado com o risco de quedas.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa teve dois momentos. No primeiro momento foi realizado um levantamento bibliográfico com base em livros e artigos científicos, nos bancos de dados MEDLINE, LILACS, SCIELO, PUBMED. Foram usadas as seguintes palavras chave: adaptação domiciliar, idoso, queda, ambiente domiciliar, em inglês: adaptation home, elderly, falls, home environment e em espanhol: adaptación del hogar, los ancianos, caídas, ambiente en el hogar.

No segundo momento foi feito um estudo descritivo com caráter qualitativo, que visou identificar os fatores de riscos para quedas em residências de idosos do bairro de Pau da Lima.

A pesquisa foi realizada em residências de idosos que consentiram o acesso dos pesquisadores à sua residência. A metodologia utilizada na pesquisa não propunha intervenções ou mesmo questionamentos aos idosos. Desta maneira não houve envolvimento humano. Conseqüentemente, não trouxe nenhum risco ao idoso ou familiar, apenas foi utilizado o espaço físico da residência. O presente estudo visou trazer benefícios futuros aos idosos. Através do estudo e identificação dos fatores de risco, pôde-se avaliar de maneira mais eficaz o ambiente e seus fatores predisponentes às quedas dos idosos.

A metodologia empregada no trabalho foi a amostragem aleatória simples, onde cinco ruas do bairro de Pau da Lima foram sorteadas e as casas de números pares selecionadas para participar do trabalho. Caso não houvesse indivíduo com idade igual ou superior a 60 anos, a casa era excluída da pesquisa e o estabelecimento vizinho ao lado direito era entrevistado, independente da numeração.

O idoso recebeu explicações sobre o trabalho, como seria feito a aplicação, seus objetivos e benefícios. Em seguida, os pesquisadores realizaram o mapeamento do ambiente utilizando para isto a Escala ambiental de risco de quedas que é composta de 20 questões dicotômicas (sim ou não) dividida em seis dimensões, baseada em questões propostas pelo Protocolo de Avaliação Multidimensional do Idoso referentes ao ambiente.

Desta maneira os pesquisadores quantificaram os fatores de risco de quedas no ambiente com base no total de respostas marcadas. Ao final da realização da escala, quanto mais próximo o resultado chegasse a 20 pontos, mais bem adaptado o ambiente domiciliar pôde ser considerado.

Os resultados da Escala foram catalogados através do Microsoft Office Excel 2007 com o objetivo de demonstrar através de tabelas quantitativas os fatores de risco para quedas em residências de idosos moradores do bairro de Pau da Lima no município de Salvador- BA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho foi realizado nas seguintes ruas do bairro de Pau da Lima: Travessa Paracaina, Rua Marechal Deodoro, Rua Capitão Theogenes Bulcão, Rua 2 de Julho e Rua Bom Jesus. Trinta e cinco residências foram analisadas por meio da Escala ambiental de risco de quedas que avaliou os cômodos com vinte questões dicotômicas.

A coleta de dados nas casas transcorreu satisfatoriamente devido à colaboração dos moradores do bairro. Algumas casas não continham todos os itens propostos na avaliação, como por exemplo, as escadas, assim, determinadas dimensões da Escala não puderam ser avaliadas.

Diante da ausência de alguns componentes avaliados pela Escala, houve mudanças sobre o valor total (variação de n) na análise de dados. Existem dimensões da Escala em que foi possível a aplicação na totalidade de residências visitadas, já outras dimensões não puderam atingir as 35 casas, pois não havia o cômodo ou item a ser avaliado.

Os resultados foram apresentados em tabelas divididas pelas seis dimensões da Escala. Na Tabela 1 pode-se observar o resultado da avaliação das áreas de locomoção.

Tabela 1: Dimensão avaliada: Áreas de locomoção.

N TOTAL: 35 residências	SIM	NÃO
ÁREAS DE LOCOMOÇÃO DESIMPEDIDAS	77,14%	22,86%
REVESTIMENTO: UNIFORMES OU TAPETES BEM FIXOS	62,85 %	37,14%

Fonte: Pesquisa de campo

Feder et al (2000) e Cumming (2002) acordam que a adaptação ambiental diminui o risco de quedas. Lopes et al (2007, p. 475) afirma que “O domicílio de um idoso deve ser livre de obstáculos que possam provocar escorregões e/ou tropeções”, e a maior parte das quedas dos idosos é em sua própria residência ou na de parentes.

Carvalhoes et al (1998, p. 12) cita que “Riscos comuns de queda implicados como causas em vários estudos publicados incluem; tapetes pequenos, carpetes soltos ou dobras, bordas de tapetes.”

No estudo apresentado por Fabrício, Rodrigues e Costa Júnior (2004), as quedas foram decorrentes de pisos escorregadios e afirmam que os tapetes devem ser bem fixados ao solo, sem que o mesmo apresente dobras ou enrugamentos.

Fatores relacionados à iluminação podem ser vistos na Tabela 2.

Tabela 2: Dimensão avaliada: Iluminação.

N TOTAL: 35 residências	SIM	NÃO
SUFICIENTE PARA CLAREAR TODA A SUPERFÍCIE DE MARCHA NO INTERIOR DE CADA CÔMODO, INCLUINDO DEGRAUS	65,71%	34,28%
INTERRUPTORES: ACESSÍVEIS NA ENTRADA DOS CÔMODOS	80%	20%
SENTINELA: ILUMINANDO O QUARTO, O CORREDOR E O BANHEIRO	48,57%	51,42%
ILUMINAÇÃO EXTERIOR: SUFICIENTE PARA ILUMINAR TODA A ENTRADA EXTERIOR	74,28%	25,71%

Fonte: Pesquisa de campo

Segundo Guccione (2002) é através do sistema visual que o corpo se posiciona no espaço e visualiza objetos ao seu redor. Quando o indivíduo posiciona-se em ortostase, a visão envia informações ao Sistema Nervoso Central e capta os deslocamentos posturais sobre os movimentos e posição do corpo no ambiente.

De acordo com Pereira et al (2001) a diminuição da percepção de distância, visão periférica e adaptação ao escuro são alterações fisiológicas do próprio envelhecimento. Para ele, a iluminação do ambiente domiciliar é devidamente importante para a prevenção de quedas, já que idosos com leve e severa redução na capacidade visual apresentam, simultaneamente, 1,4 e 2,2 vezes mais risco de cair.

No presente estudo apenas 20% das casas avaliadas não apresentaram interruptores acessíveis na entrada dos cômodos. No estudo de Marin et al (2004), somente 1,9% dos interruptores apresentavam difícil acesso.

Araújo et al (2008) relata em seu trabalho que apenas 8% da sua amostra, apresentou iluminação inadequada. Sobre o quarto de dormir, Perracini e Ramos (2002) ressaltam a dificuldade dos idosos de sentar e levantar de cadeiras e camas com altura inapropriada.

Segundo Raad (2009) a maioria das quedas ocorre quando o indivíduo tenta se levantar da cama. É necessário que a altura do móvel seja de 45 a 50 cm, juntamente com o colchão, assim permite que o idoso sente-se na beira da cama e apóie os pés no chão.

Dados da Tabela 3 demonstram os resultados avaliados do Quarto de dormir.

Tabela 3: Dimensão avaliada: Quarto de dormir.

N TOTAL: 34 residências	SIM	NÃO
GUARDA - ROUPA: CABIDES FACILMENTE ACESSÍVEIS	79,41%	20,59%
N TOTAL: 35 residências	SIM	NÃO
CADEIRA PERMITINDO SE ASSENTAR PARA SE VESTIR	17,14%	82,85%
CAMA DE BOA ALTURA (45 CM)	68,57%	31,42%

Fonte: Pesquisa de campo

A dimensão banheiro evidenciou um resultado que chamou atenção, 80% da amostra não apresentaram tapetes antiderrapantes na área do chuveiro. Moraes et al (2007) relata que 65% de sua amostra também não apresentou tapetes antiderrapantes.

Segundo Stamato e Moraes (2007) o banheiro do idoso deve ser adaptado levando em conta as restrições e alterações físicas, de forma que a disposição do mobiliário ofereça independência e segurança ao idoso nas tarefas a ser realizadas. Desta forma, evita-se constrangimento psicológico ao idoso pela necessidade de ajuda para atividades íntimas.

Messias e Neves (2009) relatam que em seu estudo, o banheiro foi considerado o segundo local onde ocorrem mais quedas entre os idosos.

Marin et al (2004) expõe em seu trabalho que 60,7% da amostra estudada apresentou banheiro sem piso antiderrapante, sendo considerado o maior fator de risco para quedas.

Existem normas para adaptação de banheiros. A ABNT (2004, p. 71) expõe que: “As dimensões mínimas dos boxes devem ser de 0,90 m por 0,95 m [...] providos de banco articulado ou removível, com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável.” Preconiza-se também que os boxes devem ser providos de barras de apoio verticais, horizontais ou em “L”. O lavabo deve estar a uma altura de 0,78 m a 0,80 m do piso e respeitando uma altura mínima de 0,73 m na sua parte inferior. Deve ser bem fixado livre do risco de se desprender.

Na tabela abaixo estão apresentados os dados referentes ao banheiro.

Tabela4: Dimensão avaliada: Banheiro

N TOTAL: 32 residências	SIM	NÃO
LAVABO: FACILMENTE ACESSÍVEL E BEM FIXO	62,50%	37,50%
N TOTAL: 35 residências	SIM	NÃO
ÁREA DO CHUVEIRO: ANTIDERRAPANTE	20%	80%
N TOTAL: 33 residências	SIM	NÃO
BOX: ABERTURA FÁCIL	80%	20%

Fonte: Pesquisa de campo

Relacionado à cozinha, os armários devem ter altura entre 0,40 m a 1,20 m do solo evitando que os moradores da casa usem escadas para utilizá-los, aumentando assim o risco de quedas (ABNT, 2004).

No estudo realizado por Messias e Neves (2009), foram observados os riscos ambientais e 51,7% dos armários apresentaram difícil acesso.

A projeção da abertura das portas não deve interferir na passagem, mínima de 0,90 m e as pias não devem apresentar vazamentos, diminuindo o risco de piso escorregadio. (ABNT, 2004)

Lopes et al (2007) e Araújo et al (2008) relatam em seus estudos que o piso escorregadio representou 72,72% e 82%, respectivamente, nos acidentes com queda.

Abaixo segue a tabela 5 com os resultados da avaliação da cozinha.

Tabela 5: Dimensão avaliada: Cozinha

N TOTAL: 33 residências	SIM	NÃO
ARMÁRIOS: BAIXOS, SEM NECESSIDADE DE USO DE ESCADA	78,78%	21,21%
N TOTAL: 35 residências	SIM	NÃO
PIA SEM VAZAMENTO	77,15%	22,85%

Fonte: Pesquisa de campo

Na última dimensão a ser avaliada, encontrou-se dados alarmantes sobre a adaptação das escadas.

Messias e Neves (2009) constataram em seus estudos, a escada como o principal local de ocorrências de quedas.

Santana, Rassi e Viana (2007) e Marandola e Dellaroza (2008) revelam em suas avaliações domiciliares que 93,2% e 100%, concomitantemente, das escadas não apresentaram corrimão.

Os corrimãos devem ser instalados em ambos os lados dos degraus isolados e das escadas fixas, se prolongar em toda a escada continuamente, com pelo menos 30 cm no início e após o término. Devem ser fixados firmemente oferecendo condições seguras de utilização. Preconiza que em rotas acessíveis não devem conter escadas com espelho vazado. As dimensões da escada e do espelho devem ser constantes em toda escada. O espelho do degrau deve ser fechado com altura entre 0,16 a 0,18m e o degrau com largura entre 0,28 a 0,32 m (ABNT, 2004).

Na tabela abaixo segue o resultado da avaliação das escadas.

Tabela 6: Dimensão avaliada: Escada

N TOTAL: 20 residências	SIM	NÃO
REVESTIMENTO ANTIDERRAPANTE	-	100%
CORRIMÃO BILATERAL	10%	90%
CORRIMÃO SÓLIDO	25%	75%
CORRIMÃO QUE SE PROLONGA ALÉM DO PRIMEIRO E DO ÚLTIMO DEGRAU	15%	85%
ESPELHO DO DEGRAU FECHADO	100%	-
UNIFORMIDADE DOS DEGRAUS: ALTURA DOS ESPELHOS E PROFUNDIDADE DOS DEGRAUS CONSTANTES	60%	40%

Fonte: Pesquisa de campo

O total foi de aproximadamente 57,94% de repostas positivas de adaptação dos cômodos e aproximadamente 42,05% de repostas desfavoráveis a adaptação.

CONCLUSÃO

Com o envelhecimento diversas alterações tanto morfológicas quanto funcionais surgem e requerem inúmeras mudanças no cotidiano do idoso. A adaptação domiciliar é um exemplo, pois com o envelhecimento há um aumento da possibilidade do indivíduo sofrer quedas e tornar-se dependente nas suas atividades.

As quedas constituem um significativo agravo na saúde dos idosos além de, contribuírem expressivamente para o problema de saúde pública em decorrência da sua alta incidência e aumentar os custos assistenciais.

No estudo apresentado pôde-se perceber que houve um maior percentual de repostas positivas da Escala, conseqüentemente um número maior de itens adaptados, porém, ainda existem muitos fatores de risco para episódios de quedas nas residências avaliadas.

São necessários trabalhos de conscientização da população quanto à importância da adaptação domiciliar, o que poderia contribuir com a redução da incidência de quedas e acidentes domésticos por indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos.

Os resultados aqui apresentados podem servir para estimular novos estudos que relacionem a avaliação ambiental de fatores de risco para quedas em residências de idosos, com o índice de quedas sofridas pelos mesmos.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTICIA, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em:
< <http://www.prontuariodenoticias.com.br/default.asp> >. Acesso em: 7 jun. 2009.

ARAÚJO, M. C. B. et al. Avaliação dos riscos físicos no ambiente residencial e sua influência na qualidade de vida na terceira idade. **XXVII Encontro nacional de engenharia de produção**, A interação de cadeias produtivas com a abordagem da manufatura sustentável, Rio de Janeiro, 13- 16 out. 2008. Não paginado.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Acessibilidade a edificação, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 2004. p.1- 97. Disponível em:
<<http://www.mpdft.gov.br/sicorde/NBR9050-31052004.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2009.

BERG W. P. et al. Circumstances and consequences of falls in independent community: dwelling older adults. **Age & Ageing**, Miami, v. 26, n. 4, 1997. p. 261- 268.

BOERS, I. et al. Falls in the elderly: II. Strategies for prevention. **The Middle European Journal of Medicine**, Austria, v. 113, n. 11-12, 15 jun. 2001. p. 398-407.

CARVALHAES, N. et al. R. A. P. Quedas. In: Congresso Paulista de Geriatria e Gerontologia 1, 1998. **Consensos de Gerontologia**, Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, São Paulo, 1998. p. 5-18.

CLOSE, J. et al. Prevention of falls in the elderly Trial (PROFET): a randomised controlled Trial. **The Lancet**, Londres, v. 353, n. 9, 1999. p. 93-97.

CUMMING R. G. Intervention strategies and risk-factor modification for falls prevention: a review of recent interventions studies. **Clinics in Geriatric Medicine**, Australia, v. 18, n. 2, maio 2002. p. 175-189.

FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P.; COSTA JUNIOR, M. L. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 1, fev. 2004. p. 93-99.

FEDER G. et al. Guidelines for the prevention of falls in people over 65. **BMJ**. Londres, v. 321, n. 7267, 21 out. 2000. p. 1007-11.

GARRIDO, R.; MENEZES, R. P. O Brasil está envelhecendo: boas e más notícias por uma perspectiva epidemiológica. **Rev. Bras. Psiquiatr**, São Paulo, v. 24, 2002. p. 3- 6.

GAWRYSZEWSKI, V. P.; JORGE, M. H. P. M.; KOIZUMI, M. S. Mortes e internações por causas externas entre idosos no Brasil: o desafio de integrar a saúde coletiva e atenção individual. **Revista Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 50, n. 1, 2004. p. 97-103.

GUCCIONE, A. A. **Fisioterapia Geriátrica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 470.

HOSPITAL DAS CLINICAS DA UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS. **Protocolo de avaliação multidimensional do idoso**. Belo Horizonte. Disponível em: < http://www.hc.ufmg.br/geriatria/pdf/protocolo_avaliacao_idoso.pdf >. Acesso em: 5 jun. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2000**. Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/home/> >. Acesso em: 13 ago. 2009.

LOPES, M. C. L. et al. Fatores desencadeantes de quedas no domicilio em uma comunidade de idosos. **Cogitare Enferm**, Paraná, v. 14, n. 4, out./dez. 2007. p. 472-477.

LORD. R. S. et al. Home environment risk factors for falls in older. **British Geriatrics Society**. Oxford University Press, Australia, v. 14, n. 2, 2006. p. 55-59.

LUZIO, C. S. et al. Programa de prevenção de quedas no idoso. **Portal do envelhecimento**, Lisboa, 2003. p. 1-5. Disponível em:

<<http://www.portaldoenvelhecimento.net/acessibilidade/acessibilidade40.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2009.

MACIEL, A. C. C.; GUERRA, R. O. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. **Rev. Bras. de Ciência e Movimento**, Rio Grande do Norte, v.13, n.1, 2005. p. 37-44.

MACHADO, T. R. et al. A avaliação da presença de risco para queda em idosos. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Fortaleza, v. 11, n. 1, 2009. p. 32- 38.

MARANDOLA, C. M. R.; DELLAROZA, M. S. G. Análise do risco de quedas no domicílio de idosos da comunidade, vinculado ao projeto de atenção integral e interdisciplinar a idosos na comunidade (AINIC). **Anais do III Encontro de Bolsistas do Programa de Apoio a Ações Afirmativas para Inclusão Social**, Londrina, 13 nov. 2008. Não paginado.

MARIN, M. J. S. et al. Identificando os fatores relacionados ao diagnóstico de enfermagem “risco de quedas” entre idosos. **Rev. Bras. Enferm**, Brasília, v. 57, n. 5, set./out. 2004. p. 560-564.

MEIRA C. E. et al. Risco de quedas no ambiente físico domiciliar de idosos. **Textos sobre envelhecimento**, Rio de Janeiro, v. 8 n. 3, 2005. Não paginado.

MESSIAS, M. G.; NEVES, R. F. A influência de fatores comportamentais e ambientais domésticos nas quedas em idosos. **Rev. Bras. Gerontol**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, 2009. p. 275- 282.

MORAES, N. P. et al. Prevalência de fatores de risco ambientais associados a acidentes domésticos em idosos da comunidade em Ribeirão Preto. **In: 15 Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP**, Ribeirão Preto, 2007. Não paginado.

NEVITT, M. C. Falls in the elderly: risk factors and prevention. In: MASDEU JC; SUDARSKY L; WOLFSON L. **Gait disorders of aging: Falls and therapeutic strategies**. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1997. p. 13-36.

PAPALÉO NETTO, M. **Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada**. São Paulo: Atheneu, 2002. p.230.

PEREIRA, S. R. M. et al. Quedas em idosos. **Projeto diretrizes da Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, 2001. p. 1-9. Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/082.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2009.

PERRACINI, M. R., RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma corte de idosos residentes na comunidade. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.36, n. 06, 2002. p. 709- 716.

PORTAL PREFEITURA DE SALVADOR, Salvador, 2007. Disponível em: <<http://www.pms.ba.gov.br/>>. Acesso em: 12 ago. 2009.

RAAD, R. Alerta: quedas são responsáveis por dois terços das mortes em idosos. Hospital de Clínicas UFPR. **Detalhes da Notícia**. Paraná, set. 2009. Não paginado. Disponível em: <<http://www.hc.ufpr.br/news/detalhe.php?id=6287>>. Acesso em: 10 out. 2009.

SANTANA, V. A.; RASSI, C. M.; VIANA, F. P. **Avaliação dos possíveis fatores de risco para quedas em domicílios de idosos**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde) – Universidade Católica de Goiás, Goiânia, jan. 2007.

SANTOS, M. C.; ANDRADE, M. C. Incidência de quedas relacionada aos fatores de riscos em idosos institucionalizados. **Rev. Saúde Pública**, Bahia, v. 29, jan/jun. 2005, p.57-68.

SILVA T. M. et al. A vulnerabilidade do idoso para as quedas: análise dos incidentes críticos. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 9, n. 1, jan/abl. 2007. p. 64-78.

SIQUEIRA, V. F et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.41, n. 5, out. 2007. p. 749- 756.

STAMATO, C.; MORAES, A. **Modelo de banheiro domiciliar para idosos: uma abordagem ergonômica**. 2007. Dissertação (Mestrado em Departamento de Artes e Design) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

STEADMAN, M. C. S. P.; DONALDSON, N.; KALRA, M. D. A. Randomized controlled trial of an enhanced balance training program to improve mobility and reduce falls in elderly patients. **JAGS**, Reino Unido, v. 51, n. 6, jun. 2003. p. 847-852.