

RISCO DE QUEDAS E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS EM IDOSOS COM OSTEOARTROSE: UM ESTUDO QUANTITATIVO

Haydêe Cassé da Silva (1); Maria das Graças Duarte Miguel (1); Karoline Lima Alves (2);
Laura de Sousa Gomes Veloso (3); Maria Adelaide Silva Paredes Moreira (4).

Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba; haydeecasse@hotmail.com

Resumo: Trata-se de um estudo transversal, de análise correlacional e abordagem quantitativa. Como instrumento de pesquisa utilizou-se a escala de Kendall para análise da força muscular de quadríceps, Questionário de MacGill para avaliação da dor, a Escala de Risco de Quedas de Downtown e a Escala de Equilíbrio de Berg, além de questionário sociodemográfico e epidemiológico, para caracterizar a população estudada. Os dados coletados foram tratados utilizando o programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 13.0. Para a verificação da normalidade dos dados, foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S), além da análise de correlação de Pearson entre as variáveis dependentes. Em toda a análise estatística, foi considerado um intervalo de confiança (IC) de 95% e um $p=0,05$. A análise descritiva do risco de quedas demonstrou que 83,7% dos idosos participantes eram tendenciosos a episódios de quedas, confirmado pela baixa média de pontuação da Escala de Equilíbrio de Berg (média de 32,27 e variação de $\pm 8,040$) e pela média obtida na Escala de Downtown (3,13 e variação de $\pm 1,407$). Ao relacionar as variáveis categóricas dependentes, o Índice de Correlação de Pearson demonstrou forte associação entre dor e risco de queda, com $p=0,014$, mostrando relação estatisticamente significativa. Para esse estudo, não houve correlação entre força muscular de quadríceps as demais variáveis, indicando não haver associação entre o risco de cair com a função muscular.

Palavras-chave: Risco de quedas; Fatores associados; Pessoa Idosa; Osteoartrose.

Introdução

A população de idosos está progredindo cada vez mais no Brasil e no mundo, resultando mudanças estatísticas significativas. Nos últimos 60 anos, houve um acréscimo de 15 milhões de indivíduos idosos no País, passando de 4% para 9% da população brasileira. Em 2025, estima-se um aumento de mais de 33 milhões, tornando o Brasil o sexto país com maior percentual populacional de idosos no mundo¹.

O envelhecimento populacional e as consequentes modificações nos padrões de morbidade, invalidez e mortalidade, tem trazido um considerável aumento da prevalência e a incidência de doenças crônico-degenerativas, as quais interferem de forma negativa na qualidade de vida e de envelhecer, fazendo com que esta população sobrecarregue os serviços de saúde pública e necessitem de cuidados por períodos prolongados de tempo.

Dentre as condições patológicas com incidência elevada durante o envelhecimento apresenta-se a osteoartrose, que é uma doença crônica que acomete a cartilagem articular, gerando alterações típicas da articulação, tais como dor, distúrbios músculo esqueléticos, proprioceptivos e instabilidade articular, possui elevado grau de morbidade em idosos, presente em 35% dos joelhos de pessoas com trinta anos de idade ou mais e afeta quase todos os indivíduos a partir dos cinquenta anos².

Das muitas situações que comprometem a qualidade de envelhecer tem-se o risco de quedas, um evento relativamente comum para a maioria, podendo ter consequências desastrosas. As quedas constituem a 6^a causa de óbito em com mais de 65 anos e estima-se que 30% das pessoas acima dessa faixa etária sofram quedas ao menos uma vez ao ano, além de serem apontadas como as responsáveis por morte direta em 70% das pessoas com 75 anos ou mais. Além do alto índice de mortalidade, as quedas estão associadas à redução da capacidade funcional, declínio significativo da capacidade cognitiva, das atividades da vida diária, das atividades físicas e sociais e aumento da fragilização^{3,4}.

As causas que provocam as quedas são múltiplas e podem ser agrupadas em fatores intrínsecos e extrínsecos. Entre os primeiros, encontram-se as alterações fisiológicas associadas ou não às condições patológicas típicas do envelhecimento, além de efeitos adversos de medicações. Entre os fatores extrínsecos, destacam-se os perigos ambientais e calçados inadequado⁵.

A ocorrência de quedas é bastante comum e temida pela maioria das pessoas idosas

em virtude das suas consequências, gerando Não apenas prejuízo físico e psicológico, mas também aumento dos custos com os cuidados de saúde, expressos pela utilização de vários serviços especializados, e, principalmente, pelo aumento das hospitalizações.

Alterações fisiológicas no sistema musculoesquelético levam a um fenômeno constante presente em idosos: a sarcopenia, conceituada como a redução quantitativa e qualitativa das unidades morfofuncionais do músculo estriado esquelético associada ao envelhecimento⁶.

As consequências mais temíveis da sarcopenia são as alterações da mobilidade e do equilíbrio, repercutindo na prevalência aumentada de quedas e fraturas. Estudos apontam que a prevalência da sarcopenia varia de acordo com a idade, acometendo de 13% a 24% dos indivíduos entre 65 e 70 anos de idade, e mais de 50% dos idosos acima de 80 anos. Dessa forma, o aumento da prevalência de fraqueza muscular com o avanço da idade e a associação com outros distúrbios osteomioarticulares torna-se um fator de grande impacto para a manutenção do controle postural⁷.

Diante das modificações cinesiológicas e funcionais ocorridas no envelhecimento que contribuem para as quedas e a alta prevalência de osteoartrose em idosos, faz-se necessário investigar a associação da dor e do déficit de força muscular como facilitadores nos episódios de quedas em idosos com a comorbidade referenciada. Assim, o presente estudo teve como objetivo correlacionar a influência da dor e do déficit de força da musculatura do quadríceps gerado pela osteoartrose com o risco de quedas em idosos.

Percurso metodológico

A referida pesquisa caracterizou-se como um estudo descritivo, sem intervenção no problema, transversal, de análise correlacional, apresentando uma abordagem quantitativa a fim de relacionar a dor e o decréscimo de força muscular associada à osteoartrose de joelho como fatores preditores no desenvolvimento do risco de quedas em idosos.

Participaram da referida pesquisa 15 pessoas com mais de 60 anos, escolhidas por conveniência, de ambos os gêneros, que estavam em atendimento na Clínica Escola de Fisioterapia da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, dentro das abordagens terapêuticas propostas pelas disciplinas Prática Clínica Fisioterapêutica nas Disfunções Músculo-Esqueléticas, Prática Clínica Fisioterapêutica em Geriatria e Gerontologia, Estágio Supervisionado I em Ortopedia e Traumatologia, bem

como do Projeto de Extensão Universitária a Saúde do Idoso, possuindo o diagnóstico clínico de Osteoartrose, conferido por médico especializado através do CID-10.

Os critérios de inclusão adotados para o estudo foram idade de 60 anos ou mais, atividade cognitiva preservada, diagnóstico clínico de osteoartrose de joelho, consentimento informado e concordância com a participação no estudo e com os critérios, e não possuir nenhum outro tipo de doença associada que acometa os MMII (por exemplo: Espondilite Anquilosante, Artrite Reumatóide, Doenças degenerativas, Doenças neurológicas, Diabetes Mellitus, Fraturas em tornozelo e pé, Doença de Parkinson). Pacientes incapazes de realizar deambulação, sem auxílio e com comorbidades severas, foram excluídos do estudo.

As variáveis independentes foram divididas em três grupos: Variáveis clínicas e sócio-demográficas; Variáveis funcionais e Variáveis neuropsíquicas. As variáveis dependentes, por sua vez, foram: força de contração muscular, Equilíbrio global, Risco de quedas e Avaliação da dor.

Seguindo os princípios da ética nas pesquisas envolvendo seres humanos de acordo com a resolução CNS 466/96, os participantes deram seu consentimento com livre arbítrio, após terem sido esclarecidos sobre a natureza da pesquisa e terem assinado e recebido uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Cada paciente foi avaliado individualmente pelos pesquisadores.

Para coleta dos dados, foram utilizados os seguintes instrumentos de avaliação:

- Questionário Clínico-epidemiológico: idade, escolaridade atividade profissional anterior. Variáveis de saúde física: doenças crônicas autorrelatadas (doença do coração, hipertensão, *diabetes mellitus*, artrite ou reumatismo, depressão e osteoporose); autopercepção da saúde; massa corporal e altura, além da Escala de Kendall para aferição da força muscular no grupo quadríceps.
- Capacidade funcional: como proposto pela escala desenvolvida por Barthel (1988). Este índice conta com os seguintes itens: alimentação, higiene pessoal, onde se incluem o banho e o uso do vaso sanitário, vestir-se, transferências, deambulação e controle dos esfíncteres. Os escores para estas variáveis serão determinados pela soma das atividades que eram realizadas com total independência pelos idosos participantes.
- Avaliação neuropsíquica: escore do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM). Será utilizado o escore de 17 como ponto de corte; independentemente do grau de escolaridade; esta escolha teve como objetivo evitar perder muitos idosos em

decorrência de um ponto de corte muito alto e incluir idosos sem condições de compreender os comandos para os testes físicos, caso o ponto de corte fosse muito baixo.

- Equilíbrio: por meio da Escala de Berg (instrumento validado, de avaliação funcional do equilíbrio composta de 14 tarefas com cinco itens cada e pontuação de 0-4 para cada tarefa: 0 - é incapaz de realizar a tarefa e 4 - realiza a tarefa independente. O escore total varia de 0- 56 pontos. Quanto menor for a pontuação, maior é o risco para quedas; quanto maior, melhor o desempenho).
- Risco de quedas: através do teste de Nudge (observa propensão às quedas, através de uma força na região anterior do tórax; mais de 04 passos para trás indica dificuldade em manter-se estável. O teste para ser fidedigno deve ser repetido três vezes) e da Escala de Risco de Downton (1993).
- Avaliação e percepção da dor: pelo questionário de MacGill.

As entrevistas foram realizadas na Clínica Escola de Fisioterapia da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, no período de março a maio de 2016, com agendamento prévio entre voluntários e pesquisadores, enquanto os mesmos aguardavam atendimento especializado no local da entrevista.

Os instrumentos utilizados durante a pesquisa foram questionários e máquina fotográfica para registrar a fase de coleta de dados, além de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, através dos quais, os idosos e/ou responsáveis foram informados sobre a pesquisa, cientes da sua contribuição e aceitação, além de câmeras fotográficas, para o registro da pesquisa.

Para o processamento, armazenamento e análise dos dados foi utilizado o programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 13.0. A estatística descritiva foi realizada usando-se medidas de tendência central e dispersão (média, mediana e desvio padrão), resumidas na linha de base de acordo com a faixa etária. Para a verificação da normalidade dos dados, utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S), realizando em seguida a análise de correlação de Pearson entre as variáveis dependentes com as variáveis independentes quantitativas. Em toda a análise estatística, foi considerado um intervalo de confiança (IC) de 95% e um $p= 0,05$.

Resultados

Foram entrevistadas 15 mulheres idosas, com idade entre 60 e 80 anos, evidenciando o cenário de feminização da velhice. A Tabela 1 caracteriza-se pela Análise Descritiva das Variáveis do Histórico Clínico.

Tabela 1 - Análise Descritiva do Histórico Clínico (n=15)

Histórico Clínico	N	%
<i>Histórico de Quedas Recentes</i>		
Sim	6	40%
Não	9	60%
<i>Antecedentes Clínicos</i>		
Hipertensão	10	66,67%
Cardiopatía	2	13,33%
Infecções Urinárias	3	20%
Neoplasias	2	13,33%
Anemia	1	6,67%
Nenhuma patologia	4	26,67%
<i>Média da Pressão Arterial (PA)</i>		
Pressão Sistólica	129,3 mmHg	
Pressão Diastólica	80,6 mmHg	
<i>IMC</i>		
Abaixo do peso (17 a 18,49)	0	0%
Peso normal (18,5 a 24,99)	3	20%
Acima do peso (25 a 29,99)	4	26,67%
Obesidade I (30 a 34,99)	7	46,67%
Obesidade (35 a 39,99)	1	13,33%
Média	29	
Desvio Padrão	2,82	

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Através da Tabela 2, tem-se um panorama geral da análise descritiva das variáveis categóricas dependentes do estudo, indicando um alto risco de quedas da população estudada segundo a escala de Downton e BBS e a escala de equilíbrio de Berg.

Tabela 2 - Análise Descritiva das Variáveis Categóricas Dependentes do Estudo

Statistics						
		PFM DIREITO	PFM ESQUERDO	DOR	RISCO QUEDAS	BBS
N	Valid	15	15	15	15	15
	Missing	0	0	0	0	0
Média		4,00	3,87	3,33	3,13	32,27
Desvio Padrão		0,845	0,990	1,234	1,407	8,040

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Observando os dados da Tabela 3, o grupo que obteve maior significância na análise de correlação de Pearson foi a variável Dor com $p=0,014$. Conclui-se que com esse valor, segundo os testes de correlação aplicados, existe correlação estatisticamente significativa entre a análise descritiva da intensidade da dor dos pacientes e favorecimento de quedas em idosos.

Tabela 3 - Correlação entre Força Muscular, Dor e Tendência a Quedas (BBS/EBB)

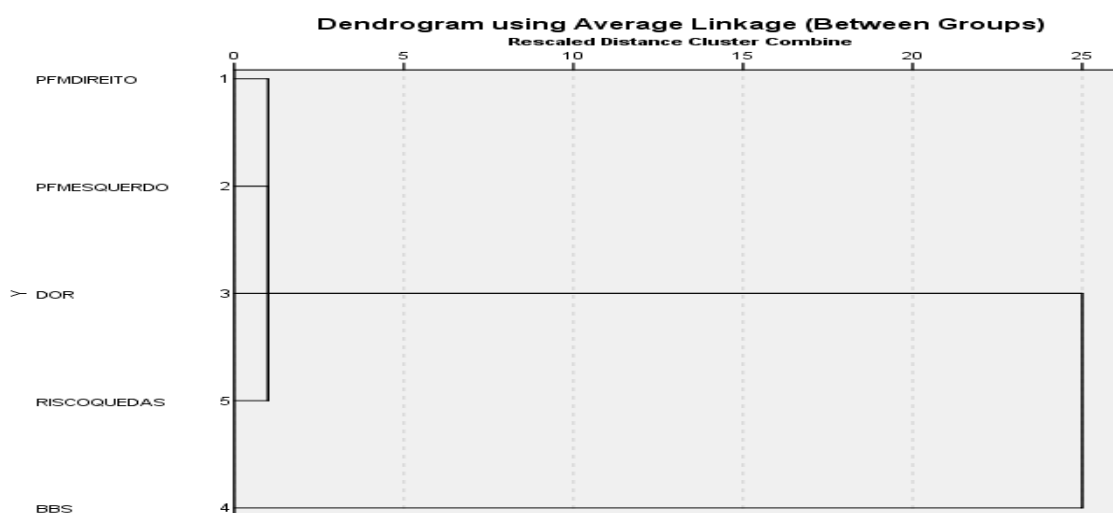
QUEDA	p-valor
PFM Direito	0,060
PFM Esquerdo	0,140
Dor	0,014*
BBS/BBE	0,142

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Para verificação da normalidade dos dados foi realizado o teste de Kolmogorov-Sminov (K-S), em que todas as variáveis assumem distribuição normal ($p>0,05$), logo a hipótese de nulidade foi aceita, ou seja, os dados das variáveis do estudo se originam de uma distribuição normal.

A análise de agrupamento foi realizada logo após para observação das possíveis relações entre as variáveis, em que já foi possível verificar forte associação do risco de quedas com as queixas dolorosas dor. Na análise de correlação de Pearson foi verificado que apenas a variável dor se correlaciona com o índice de queda ($p=0,014$), evidenciado pelo Gráfico 1.

Gráfico 1 - Correlação entre Força Muscular, Dor e Tendência a Quedas (BBS/EBB)



Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Discussão

Estudos anteriores constataram que o excesso de gordura, independentemente do indicador antropométrico utilizado, é um dos principais fatores de risco para hipertensão arterial, sendo que a gordura abdominal é considerada fator preditivo, adicional ao desenvolvimento dessa patologia. Tal fato possivelmente pode ser explicado pelas alterações fisiológicas, que ocorrem em indivíduos obesos, como ativação do sistema nervoso simpático e do sistema renina-angiotensina-aldosterona, e/ou, disfunção endotelial e anormalidades funcionais⁸.

A associação entre a OA de joelho e a obesidade também pode gerar maiores níveis de dor e de dificuldades funcionais, sendo um dos principais fatores de risco para esta doença, caracterizada por degeneração da cartilagem articular, dor e rigidez movimentação. Por ser uma das principais articulações de sustentação de carga corporal, é a segunda articulação mais acometida pela doença, com 37% dos casos de OA⁹.

O decréscimo da função dos músculos quadríceps e isquiotibiais apresenta-se potencializada na população idosa portadora de OA de joelhos, podendo ser atribuída ao fator comportamental caracterizado por menor nível de atividade física adotada por esta população ou aos sinais e sintomas clínicos inerentes à doença, não sendo observado no presente estudo, o qual evidenciou que a população estudada apresentou padrão de contração normal e funcional do grupo muscular testado¹⁰.

As quedas nos idosos são um problema de saúde pública sendo instabilidade postural, caracterizada pela perceptível dificuldade de equilíbrio do idoso, reveste-se de especial importância por estar diretamente ligada ao aparecimento de quedas e ao possível dependência, seja por sequelas físicas ou por prejuízo emocional. As lesões acidentais são a sexta causa de morte em idosos e as quedas são responsáveis por 70% das mortes acidentais em pessoas com 75 anos e mais. Na referida pesquisa, observou-se que a maioria dos entrevistados não relatou histórico recente de quedas, contradizendo dados epidemiológicos recentes, que mais de um terço das pessoas com 65 anos ou mais caem todos os anos no mundo, sendo as quedas recorrentes em metade dos casos. Entretanto os dados encontrados demonstram alto risco de quedas nos entrevistados^{10,11}.

Os idosos, frequentemente, tem pouca consciência dos fatores de risco para quedas a que estão sujeitos e deixam de relatar estes aspectos aos profissionais de saúde. Estes fatores podem ser intrínsecos, relacionados à comorbidades e extrínsecos, relacionados a medicamentos e meio ambiente. Para monitorar o risco de quedas deve-se realizar avaliação ampla e em intervalos curtos sobre as condições de saúde e capacidade física dos idosos.

Entre as múltiplas causas de queda, a dor pode ser uma delas, e seu controle é uma forma de prevenção. Nos idosos a dor crônica é, geralmente, relacionada a doenças degenerativas do aparelho locomotor, doenças neuropáticas e oncológicas. Estima-se que entre 80% e 85% dos indivíduos com mais de 65 anos apresentam, pelo menos, um problema significativo de saúde que os predispõem a apresentar dor e aproximadamente 50% a 60% dos pacientes tornam-se parcial ou totalmente incapacitados por ela, de modo transitório ou permanente¹².

Em estudo retrospectivo com 106 idosos com dor no joelho de duração de mais de 6 meses e com diagnóstico de osteoartrite, encontraram que 45% da amostra teve ao menos uma queda no último ano e 77% relataram episódios de “quase queda” no mesmo período, definida como deslizamento da perna de apoio, perda de equilíbrio no qual a pessoa consegue restabelecer com apoio em superfície¹³.

Analisando-se as associações observadas entre queda e intensidade da dor, nota-se, que o presente estudo ressalta que os idosos com dor intensa ou moderada relataram maior frequência de quedas do que os idosos com dor leve, corroborando com pesquisas anteriores realizadas por pesquisadores brasileiros que identificaram quedas mais frequentes em indivíduos com dor moderada e intensa com interferência nas AVD comparadas com os pacientes que não referiram queixas álgicas¹⁴.

Devido a sua longa duração, a dor crônica perde a função de manter a homeostase e de ser sinal de alerta, causando comprometimento funcional, sofrimento, incapacidade progressiva e custo socioeconômico. Sabe-se que a presença de dor crônica, independentemente da patologia de base, tem implicações na saúde dos pacientes. Isto faz com que esse sintoma mereça a atenção dos profissionais de saúde, corroborando com os dados obtidos mais importantes no presente estudo: o índice elevado de dor da população estudada com a alta propensão de quedas¹⁵.

Considerações Finais

Pesquisas com este tema são relevantes para realização de programas e ações interdisciplinares que contribuam com a redução da mortalidade e morbidade de idosos cada vez mais dependentes funcionais.

Os resultados do presente estudo indicam que, para se alcançar um envelhecimento saudável, é preciso haver investimentos públicos efetivos no setor da saúde, no setor social e no setor econômico. As ações integradas que abordam, simultaneamente, os principais fatores determinantes e as graves consequências das quedas em idosos podem contribuir significativamente para a promoção da saúde e do bem-estar e, conseqüentemente, para a qualidade de vida.

Vale salientar que poucas pesquisas exploraram a intensidade e a frequência de dor como fatores de risco para a ocorrência de quedas, o que limitou as comparações com o presente estudo. Porém, as associações observadas demonstram alguns caminhos a serem seguidos para a prevenção das quedas, como adequada analgesia e orientação sobre sua prevenção.

REFERÊNCIAS

1. Camanho GL. Dor aguda no joelho do paciente idoso. Rev Bras Ortop 2008 Set; 43 (9): 361-6.
2. Bessa LB, Barros NV. Impacto da Sarcopenia na Funcionalidade de Idosos [Monografia]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2009.
3. Gail J, Gomes L; Nóbrega OT; Rodrigues MP. Fatores associados a quedas em mulheres idosas residentes na comunidade. Rev. Assoc Med Bras 2010; 56 (3): 327-332.
4. Blyth FM, Cumming R, Mitchell P. Pain and falls in older people. Eur J Pain 2007; 11 (5): 564-571.
5. Guimarães JMN, Farinatti PTV. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. Rev. Bras. Med. Esporte 2005 Set/Out; 11 (5): 34-51.
6. Facci LM, Marquetti R, Coelho, KC. Fisioterapia Aquática no Tratamento da Osteoartrite de Joelho: série de casos. Curitiba: Rev. Fisioterapia Mov 2007; 20 (1): 87-96.
7. Munaretti DB, Barbosa AR, Marucii MFN, LEBRÃO ML. Hipertensão arterial referida e indicadores antropométricos de gordura em idosos. Rev Assoc Med 2011; 57 (1): 54-56.
8. Vasconcelos KSS, DIAS JMD; DIAS RC. Relação entre intensidade de dor e capacidade

- funcional em indivíduos obesos com osteoartrite de joelho. Rev. Bras. Fisioter, 2006; 10, (1): 35-46.
9. Pinho L, Dias RC, Souza TR, Freire MTF, Tavares CF; DIAS J.M.D. Avaliação isocinética da função muscular do quadril e do tornozelo em idosos que sofrem quedas. Rev. Bras. Fisioter 2005; 9 (1), 48-55.
 10. Zacaron, KM, Dias, JMD, Abreu, N.S, DIAS, RC. Nível de Atividade Física, Dor e Edema e suas Relações com a Disfunção Muscular do Joelho de Idosos com Osteoartrite. Rev. Bras Fisioterapia 2006; 10 (3)125-139.
 11. Kreling MCGD, Cruz DALM da; Pimenta, CAM. Prevalência de dor crônica em adultos. Rev. Brasileira de Enfermagem 2006; 59 (4), 334-343.
 12. Vidmar MF, Sachetti A, Silveira MM, Schneider, Rodolfo H, Wibeling LM. Quedas em mulheres idosas com dor articular. Rev. Bras. de Cien. do Envelh. Hum, 2011; 8 (3): p.333-42.
 13. Menezes RL, Bachion MM. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. Ciên Saúde Coletiva 2008; 13 (4): 243-52.
 14. Celich KLS, Galon C. Dor crônica em idosos e sua influência nas atividades da vida diária e convivência social. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol 2009; 12 (3): 356-65.
 15. Marciel A. Quedas em idosos: um problema de saúde pública desconhecido pela comunidade e negligenciado por muitos profissionais da saúde e por autoridades sanitárias brasileiras. Rev Med Minas Gerais 2010; 20 (4): 201-209.