

ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO PARA QUEDAS EM IDOSOS

Lindelma Pereira dos Santos¹; Evandro Dantas da Silva¹; Raylla de Sousa Mendes¹;
Ankilma do Nascimento Andrade¹; Ana Lúcia de França Medeiros¹

¹ Faculdade Santa Maria, Cajazeiras-PB. raylla_sousa15@hotmail.com

RESUMO

Introdução: O processo de envelhecimento é um evento no qual acontecem várias modificações, tanto morfológicas quanto funcionais, que faz o indivíduo perder sua capacidade. A queda é definida como um deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, e que estes eventos podem está associada a fatores intrínsecos, decorrentes de alterações fisiológicas do envelhecimento, doenças e efeitos de medicamentos, e a fatores extrínsecos como as circunstâncias sociais e ambientais. **Objetivo:** Traçar o perfil Sóciodemográfico dos participantes da pesquisa, Analisar os fatores extrínsecos relacionados à ocorrência de quedas em idosos bem como Identificar os fatores de risco ambientais relacionados à ocorrência de quedas entre os idosos. **Metodologia:** Foi realizado um estudo do tipo exploratório e descritivo com abordagem quantitativa, realizado no domicílio dos idosos. A amostra é composta de 86 idosos. Os aspectos éticos envolvendo seres humanos foram respeitados através da Resolução 466/12. **Resultados:** Os resultados apresentaram prevalência quanto ao: sexo feminino 67% (N=58) casados 44% (N=38); 01 salário mínimo 87% (N=75). 90% não residem sozinhos. Na avaliação do meio ambiente externo do idoso, observa-se que 94% (N= 81) possui Iluminação externa satisfatória, 83% (N=72), declara existir Luzes claras o suficiente, 72% (N=62) existem cadeiras seguras com altura adequada, 97% (N=83) confirmaram que não existem pisos antiderrapante, 100% afirmaram que não existem os apoiadores no chuveiro. **Considerações finais:** Foram identificados vários fatores de riscos ambientais extrínsecos e intrínsecos, úteis no planejamento de ações que previnam quedas nos idosos. **Palavra-Chaves:** Enfermagem, Fatores de Riscos para quedas, Idosos.

ABSTRACT

Introduction: the aging process is an event in which happen several modifications, both as functional morphological, which makes the individual lose his ability. The fall is defined as an unintentional displacement of the body to a level lower than the starting position, and that these events can associated with intrinsic factors, arising from physiological changes of aging, disease and drug effects, and extrinsic factors such as the social and environmental conditions. **Goal:** profile Sóciodemográfico of the participants of the survey, analyze the extrinsic factors related to occurrence of falls in the elderly as well as identify environmental risk factors related to occurrence of falls among the elderly. **Methods:** we conducted a study of exploratory and descriptive type with a quantitative approach, conducted in the homes of the elderly. The sample is composed of 86. Ethical aspects involving humans have been fulfilled through resolution 466/12. **Results:** the results showed about prevalence: 67% female (N = 58) married 44% (N = 38); 01 87% minimum wage (N = 75). 90% do not live alone. In assessing the external environment of the elderly, it is observed that 94% (N = 81) has external Lighting, 83% (N = 72), declares there is clear enough Lights, 72% (N = 62)

there are chairs with appropriate height, 97% (N = 83) confirmed that there are no non-slip floors, 100% say there are no supporters in the shower. Final considerations: Were identified several risk factors extrinsic and intrinsic environmental, useful in the planning of actions to prevent falls in the elderly.

KeyWords: Nursing, Risk factors for falls, Seniors.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é um evento no qual acontecem várias modificações, tanto morfológicas quanto funcionais, que fazem o indivíduo perder sua capacidade de adaptação ao ciclo natural da vida⁽¹⁾. A queda é definida como um deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil⁽²⁾. Esses eventos pode ser associada a fatores intrínsecos, decorrentes de alterações fisiológicas do envelhecimento, doenças e efeitos de medicamentos, e a fatores extrínsecos como as circunstâncias sociais e ambientais que oferecem desafios ao idoso⁽³⁾.

Os fatores intrínsecos associados aos riscos para quedas dizem respeito às alterações fisiológicas decorrentes da idade, e processos patológicos, além dos fatores psicológicos e efeitos colaterais de medicamentos⁽⁴⁾. Entre os fatores extrínsecos de risco para as quedas, temos como principais: a iluminação inadequada, o piso escorregadio, objetos não adaptados, móveis em locais inapropriados, escadas, rampas mal formuladas e banheiro sem as devidas adaptações⁽⁵⁾.

Dessa forma, espera-se que o desenvolvimento desse trabalho possa contribuir como subsídio para o desenvolvimento de ações voltadas para a assistência e prevenção, o que possibilitaria melhorar a qualidade de vida das pessoas idosas e fonte de pesquisa para demais estudos que enfoquem esta temática.

O objetivo desta pesquisa foi traçar o perfil Sóciodemográfico dos participantes da pesquisa, Analisar os fatores extrínsecos relacionados à ocorrência de quedas, bem como Identificar os fatores de riscos ambientais relacionados à ocorrência de quedas entre os idosos.

METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo do tipo exploratório-descritivo com abordagem quantitativa. A pesquisa exploratória enfatiza que na maioria dos casos estas pesquisas envolvem entrevista com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema requerido e análise de exemplos que estimulem a compreensão⁽⁶⁾.

Entretanto, os estudos descritivos têm como finalidade observar, descrever e documentar os aspectos da situação sem, no entanto estabelecer uma relação de causa e efeito e que na descrição quantitativa descrevemos a predominância, a frequência, o tamanho, e os atributos mensuráveis de um fenômeno⁽⁷⁾. A pesquisa quantitativa traduz em números as opiniões e informações para serem classificadas e analisadas. Utilizam-se técnicas estatísticas.

O estudo foi realizado na área da Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF) do Bairro São Francisco, Brejo Santo-CE. A população foi composta por 408 idosos cadastrados. A amostra foi de 86 idosos. O tamanho da amostra foi calculado segundo a fórmula estatística de BERNI⁽⁸⁾. A margem de erro foi de 10%. Como critérios de inclusão considera-se os idosos cadastrados na unidade com registro de um evento de quedas e idosos com capacidade cognitiva preservada. Foram excluídos os idosos não são cadastrados na então referida área, e os que não aceitarem assinar o TCLE.

Os dados foram coletados por um questionário estruturado, validado pelo MS e adaptado com a realidade da pesquisa, composto de duas partes. A primeira, referente aos aspectos sócios demográficos. A segunda, inerentes à avaliação dos fatores ambientais para risco de quedas. A pesquisa foi aprovada sob número: 615.741 do CEP da Faculdade Santa Maria.

Os dados foram analisados de forma descritiva, com tratamento estatístico percentual e apresentados em tabelas e gráficos, construídos na versão 14.0 do Microsoft Office Excel 2010. Os dados foram confrontados com a literatura pertinente à temática estudada. Vale ressaltar que os aspectos éticos envolvendo pesquisa com seres humanos foram respeitados através da resolução 466/2012⁽⁹⁾.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta etapa da pesquisa serão apresentados os resultados obtidos a partir da aplicação do instrumento junto aos sujeitos do estudo.

Tabela 1 - Perfil Sóciodemográfico dos idosos que pertencem a uma UBSF. Brejo Santo-CE, 2014. (N=86).

Variáveis	f	%
Gênero		
Masculino	28	33
Feminino	58	67
Faixa etária		
60 --- 70 anos	36	42
70 --- 80 anos	38	44
80 --- 90	10	12
Acima de 90 anos	02	02
Estado civil		
Solteiro	17	20
Casado	38	44
Separado	06	07
Viúvo	25	29
Renda individual		
Sem Renda	02	02
Menor que um salário mínimo	01	01
Um salário mínimo	75	87
Dois salários mínimos	08	09
Ocupação		
Aposentado	72	84
Pensionista	09	10
Outras profissões	05	06
Reside sozinho		
Sim	09	10
Não	77	90
TOTAL	86	100

Fonte: Pesquisa direta. 2014

Na tabela 01 verificou-se a predominância do sexo feminino com 67% (58) idosas, enquanto o masculino está representado por 33% (N=28) da amostra. Em relação à faixa etária verifica-se que entre 60 |--- 70 anos existem 42% (N=36), os que estão entre 70 |--- 80 anos representam 44% (N=38), ou seja, esta faixa etária

contém o maior número de pessoas idosas; os que se encontram entre 80 |--- 90 anos correspondem a 12% (10 idosos), bem como os idosos com 90 anos e mais equivalem a 2% ((N=2 idosos). No que se refere ao estado civil dos participantes os solteiros correspondem a 20% (N=17) a maioria é casado(a) 44% (n=38); os separados contam com 7% (N=6); enquanto os viúvos estão representados por 29% (N=25). Nesse estudo, percebe-se um maior número de idosos casados ou viúvos. Tal acontecimento pode ser entendido com base no fato de estar ocorrendo aumento progressivo na expectativa de vida da população. Outro aspecto a ser destacado é que esta população em geral está envolvida por valores morais onde se prega que o casamento é só um e para a vida inteira. Também foram apresentados dados referentes a renda individual, onde 87% (N= 75) recebe até um salário mínimo, 9% (N=8) recebem dois salários mínimos; 2% (N=2) não informaram renda e 1% N=(1) apresentam renda de menos de um salário mínimo. No que diz respeito à ocupação 84% (N=72) são aposentados, 10% (N=09) são pensionistas, enquanto 06% (N= 02) exercem uma profissão.

Quando questionados se residiam sozinhos, 90% (N= 77) responderam que não, 10% (N=09) confirmaram residem só. No que diz respeito à renda individual média dos idosos entrevistados é de um salário mínimo, correspondente ao valor pago pelas aposentadorias e pensões relacionadas ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Deste modo, percebe-se um recurso complementar com relação à rede de suporte social ao idoso, que se forma em função da precariedade de recursos financeiros, na maioria das vezes, dos idosos, ou, em alguns casos, por falta de independência financeira dos filhos.

No que se refere a faixa etária a maioria encontra-se entre 70 |---80 anos de idade. Também verifica - se a presença de idosos na faixa etária de 90 anos e mais.

A expectativa de vida dos denominados idosos da quarta idade mudou e a população de idosos está vivendo mais, ou seja, os idosos estão ficando mais idosos conseqüentemente mais vulneráveis aos riscos de quedas⁽¹⁰⁾.

Tabela 02 - Distribuição em *f* e % da avaliação do ambiente externo para riscos de quedas em idosos de Brejo Santo – CE. 2014. (n=86).

Variáveis	Sim		Não		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Caminhos livres de escorregões e tropeços	60	70	26	30	86	100
Iluminação externa satisfatória	81	94	05	06	86	100
Caminhos e degraus em bom estado de conservação	53	61	33	39	86	100
Superfícies antiderrapantes	31	36	55	64	86	100
Extremidades de degraus com marcas visíveis para evitar tropeços	31	36	55	64	86	100

Fonte: Pesquisa direta. 2014

Na tabela 02 tratou-se da avaliação do meio ambiente externo do idoso observa-se que em relação aos Caminhos livre de escorregões e tropeços 70% (N=60) afirmaram que sim, enquanto 30% (N= 26) afirmaram que não; quanto aos Caminhos e degraus em bom estado de conservação 61% (N=53) afirmaram sim e 39% (N=33) afirmaram não; no item referente a Iluminação externa satisfatória 94% (N= 81), responderam sim, 6% (N=05) responderam não. As Superfícies antiderrapantes apresentaram 36% (N=31) sim, e 64% (N= 55). Quanto as verificação de Extremidades de degraus com marcas visíveis para evitar tropeços 36% (N=31) responderam sim e 64% (n=55) informaram não.

Na avaliação do ambiente externo do idoso observa-se o nível satisfatório de mobilidade relatado pelos idosos, contribuindo para a prevenção de quedas. Foram bem representativas as afirmações dos idosos quanto aos itens respondidos positivamente. As condições favoráveis para que ele possa caminhar de forma segura evitando acidentes de quedas deve ser reconhecido por parte dos gestores públicos e por toda sociedade⁽¹¹⁾.

Tabela 03 - Distribuição em *f* e % da avaliação do ambiente interno (Iluminação) para riscos de quedas em idosos de Brejo Santo – CE. 2014. (n=86).

VARIÁVEIS	Sim		Não		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Iluminação						

Luzes claras o suficiente	72	83	14	17	86	100
Interruptores facilmente acessíveis	65	75	21	25	86	100
Luzes livres de brilhos ou reflexos	69	80	17	20	86	100
Escadarias iluminadas	00	00	00	00	00	00

Fonte: Pesquisa direta. 2014

A tabela 03 apresenta a avaliação do ambiente interno do idoso no item relacionado a iluminação. No que se refere a existência de Luzes claras o suficiente: 83% afirmaram que sim (N=72); quanto aos Interruptores facilmente acessíveis 75% (n=65) informaram que sim, enquanto 25% (N=17) referem que não; no item referente as luzes livres de brilhos ou reflexos 80% (N= 69) afirmaram que sim, enquanto 20% (N= 17) disseram não. Quando questionados acerca de Escadarias iluminadas, não houve respostas devido á inexistência de escadarias nas residências.

A avaliação da iluminação interna dos domicílios dos idosos entrevistados demonstrou que a mesma atende as necessidades destas pessoas, apresentando resultados muito satisfatórios.

Tabela 04 - Distribuição em *f* e % da avaliação do ambiente interno (Estrutura Física) para riscos de quedas em idosos de Brejo Santos – CE. 2014. (n=86).

VARIÁVEIS	Sim		Não		TOTAL	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Estrutura Física						
Corrimãos seguros nas escadas	00	00	01	01	01	01
Degraus antiderrapantes	00	00	01	01	01	01
Tapetes fixos	05	06	81	94	86	100
Ambientes desobstruído de móveis	53	61	33	39	86	100
Objetos baixos e soltos favorecendo tropeço	28	33	58	67	86	100
Telefones acessíveis	39	45	47	55	86	100
Corrimãos em locais p/ ajudar a mobilidade	00	00	86	100	86	100
Cadeiras seguras com altura adequada	62	72	24	28	86	100
Cadeiras de rodas/bengalas em boas condições	06	07	07	08	13	15

Fonte: Pesquisa direta. 2014

Na tabela 04 – mostra o ambiente interno (Estrutura Física) para riscos de quedas em idosos. Entre as variáveis estudadas observou-se que os níveis de segurança para risco de quedas são insatisfatórios. Dentre os aspectos positivos respondidos pelos idosos estão: Cadeiras seguras com altura adequada 72%

(N=62); ambiente desobstruído de móveis 61% (N=53); inexistência de objetos baixos e soltos favorecendo tropeços 67% (N= 58); no entanto muitos aspectos foram considerados negativos, caracterizados pela inexistência deles no ambiente doméstico dos idosos, assim referidos: corrimãos seguros nas escadas 01% (N= 01); degraus antiderrapantes 01% (N= 01); tapetes fixos 94% (N=8), telefones acessíveis 55% (N=47); Corrimãos em locais para ajudar na mobilidade 100% (N=86); quanto as cadeiras de rodas em boas condições 07% (N=08) afirmaram sim e 08% (n=07) afirmaram não. Este resultado é explicado pelo fato de que existem 3% (N=3) de cadeirante e 12% (N=11) faz uso de bengalas.

Existem diversos fatores predisponentes para quedas nas pessoas idosas, tais como os fatores intrínsecos e extrínsecos. Achados em uma pesquisa afirma que 44% das quedas ocorrem na presença de perigos ambientais⁽¹²⁾.

Diversos estudos a respeito do ambiente externo do idoso respaldam os resultados da pesquisa em que os fatores extrínsecos são potencialmente influenciados pelos fatores ambientais, a exemplo de iluminação inadequada, tapetes altos ou estreitos, chão úmido e a presença de degraus⁽¹³⁾.

Tabela 05 - Distribuição em *f* e % da avaliação do ambiente interno (Cozinha) para riscos de quedas em idosos de Brejo Santo – CE. 2014. (n=86).

VARIÁVEIS	Sim		Não		TOTAL	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Armários facilmente atingíveis:	50	58	36	42	86	100
Pisos antiderrapantes:	03	03	83	97	86	100
Cadeiras equipadas com braços e altura adequadas:	52	60	34	40	86	100
Saída de gás facilmente perceptível	71	83	15	17	86	100

Fonte: Pesquisa direta. 2014

Na tabela 05 encontram-se os resultados da avaliação do ambiente interno do idoso, com ênfase na cozinha constata-se que 58% (N=50) dos armários são facilmente atingíveis, quanto à existência de pisos antiderrapantes 03% (N=3) afirmaram que sim, enquanto 97% (N=83) confirmaram que não; verificou-se que em relação às cadeiras equipadas com braços e altura adequada 60% (N= 52)

afirmaram sim, 40% (N=34) disseram não; no item saída de gás facilmente perceptível 83% (N=71) confirmaram sim e 17% (N=15) não confirmaram.

A cozinha é um ambiente que merece muita atenção por parte de familiares e idosos, quanto à necessidade de ser um lugar seguro principalmente porque é um ambiente onde todos circulam com frequência para realização das refeições, portanto livres da possibilidade de escorregões e fácil acessibilidade. É importante proporcionar aos idosos cadeiras e mesas com alturas adequadas e saída de gás facilmente perceptível para evitar acidentes domésticos.

A importância de adequações no ambiente doméstico do idoso, para prevenção de quedas é fator primordial, pois o envelhecimento populacional provoca a necessidade de preparação e adequação do ambiente doméstico. Estas orientações acerca das adequações ambientais devem ser discutidas pelos profissionais com os idosos e familiares.

Tabela 06 - Distribuição em *f* e % da avaliação do ambiente interno (Banheiro) para riscos de quedas em idosos de Brejo Santo – CE. 2014. (n=86).

Variáveis	Sim		Não		TOTAL	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Portas amplas	51	59	35	41	86	100
Soleiras das portas sem riscos de tropeços	44	51	42	49	86	100
Pisos antiderrapantes	10	12	76	88	86	100
Tapetes antiderrapantes	08	09	78	91	86	100
Apoiadores Disponíveis no chuveiro	00	00	86	100	86	100
Vaso sanitário com altura adequada	13	15	73	85	86	100

Fonte: Pesquisa direta. 2014

Na Tabela 06 avaliou o ambiente doméstico do idoso (banheiro), quanto ao risco de quedas em idosos. Quanto à existência de portas amplas 59% (N= 51) responderam sim enquanto 41% (N= 35) disseram que não, no quesito sobre a existência de soleiras das portas sem risco de tropeços 51% (N=44), referiram sim, 49% (N=42) responderam não; no que se refere a pisos antiderrapantes 12% (N= 10) sim, 88% (N=76) confirmaram que não existem pisos antiderrapantes ; quanto aos tapetes antiderrapantes 09% (N= 08) confirmaram a existência, 91% (N=78) disseram que não existem; quanto a existência de apoiadores disponíveis no

chuveiro 100% afirmaram que não existem os apoiadores; bem como vaso sanitário com altura adequada 15% (N=13) afirmaram sim contra 85% (N=73) afirmaram não.

O banheiro é considerado um local de risco eminente para quedas, quando levados em consideração os demais cômodos da casa, ele se destaca, como aquele que merece a preocupação por parte dos moradores. Neste estudo pode-se observar a partir da análise dos resultados, que os banheiros, necessitam ser adequados as necessidades dos moradores, para conferir segurança principalmente aos idosos.

Os riscos ambientais são os que mais ocasionam queda nos idosos, sendo que a maioria das vezes a queda ocorre no ambiente doméstico sendo mais comum em escadas, no quarto, na sala e no banheiro ⁽¹⁾.

Tabela 07 - Distribuição em *f* e % da avaliação do ambiente interno (Quarto) para riscos de quedas em idosos de Brejo Santo – CE. 2014. (n=86).

VARIÁVEIS	Sim		Não		TOTAL	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Iluminação						
Existem luzes ao lado da cama para permitir deambulação	17	20	69	80	86	100
Caminho entre a cama e banheiro claro o suficiente	71	83	15	17	86	100
Cama						
Altura apropriada para permitir transferência	70	81	16	19	86	100
Beira dos colchões é resistente.	42	49	44	51	86	100
Existem grades nas camas	00	00	86	100	86	100
Pisos livres de escorregões	60	70	26	30	86	100

Fonte: Pesquisa direta. 2014

Na tabela 07 estão apresentados os resultados da avaliação do ambiente interno (Quarto) para riscos de quedas em idosos. Na categoria referente à iluminação; 80% (N= 69) referem que não existem luzes ao lado da cama, para permitir a deambulação; 20% (N=17) das pessoas idosas entrevistadas referiram sim; quando questionadas acerca da existência de caminho entre a cama e o banheiro claro o suficiente 83% (N= 71) confirmaram a iluminação neste ambiente.

Na categoria cama; quanto à altura apropriada para permitir a transferência 81% (N= 70) afirmaram que sim, no entanto, 19% (N= 16) afirmaram que a altura das camas não é apropriada para permitir a transferência segura. No item referente a beira dos colchões resistentes 49% (N= 42) responderam sim e 51% (N=44) não; Também foram questionados sobre a existência de grades nas camas; 100% (N=86) afirmaram que nas camas não existem grades.

CONCLUSÃO

A Análise dos fatores de risco para quedas em idosos resultou na identificação daqueles que desencadeiam quedas e que podem ser eliminados do ambiente domiciliar, através da adaptação deste e mudanças de hábitos do idoso e da família, resultado das orientações dadas pelos profissionais de saúde.

Destaca-se dentre a análise dos fatores de riscos para quedas, os ambientais: externos e internos favorecem para risco de quedas em idosos.

Todos os idosos apresentaram fatores de riscos para quedas. Um dos fatores mais presentes foi à idade superior a 65 anos, o que já torna o idoso susceptível a quedas independente da presença de outros fatores de risco.

Além deste, foram identificados diversos outros fatores interdependentes, fazendo aumentar o grau de susceptibilidade para sofrer quedas demonstrando a importância da avaliação de enfermagem como um todo.

REFERÊNCIAS

Lopes MCL, Violin MR, Lavagnoli AP, Marcon SS. Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. Cogitare Enferm, Maringá-PR, 2007 out-dez;12(4): 472-477. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/cogitare/article/viewFile/10073/6925>

Menezes RL, Bachion MM. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. Ciência & Saúde Coletiva, 2008;13(4):1209-1218. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v13n4/17.pdf>

Celich, KLS, Souza SMS, Zenevycz L, Orso ZA. Fatores que predisõem às quedas em idosos. RBCEH, Passo Fundo, 2010 set-dez;7(3):419-426. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/view/776/pdf>

Ribeiro AP, Souza ER, Atie S, Souza AC, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. Ciências & saúde coletiva, Rio de Janeiro, 2008;13(4):1265-1273. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v13n4/23.pdf>

Figueiredo NM. Método e metodologia na pesquisa científica. São Paulo: Difusão; 2004.

Polit DF, Beck CT, Hungler BP. Fundamentos da pesquisa em enfermagem. Porto Alegre: Artmed; 2004.

Berni DA. Técnicas de pesquisa em economia. São Paulo: Saraiva; 2002.

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução CNS nº 466/2012-Pesquisa com seres humano. Disponível em: <http://www.pgladvogados.com.br>.

Papaléo Netto M. Processo de Envelhecimento e longevidade. in: Papaléo Netto, M. Tratado de Gerontologia. São Paulo: Atheneu; 2007.

Silva A, Almeida GJM, Cassilhas RC, Cohen M, Peccin MS, Tufik S, et al. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos. Revista Brasileira de Medicina Esportiva. 2008;14(2):88-93. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v14n2/01.pdf>

Alves Júnior ED, Paula FL. A prevenção de quedas sob o aspecto da promoção da saúde. Fitness Performance Journal, Rio de Janeiro, 2008 mar-abr;7(2):123-129. DOI: 10.3900/fpi.7.2.123.p