

Prevalência de quedas, fatores de risco e nível de atividade física em idosos institucionalizados

Aurélio de Melo Barbosa*, Christiny Leal de Oliveira**

Resumo

Este estudo tem o escopo de determinar a prevalência de quedas e analisar fatores de risco associados em idosos que vivem em quatro instituições em Goiânia. Para isso, realizou-se um estudo transversal no período de julho a setembro de 2008, com amostra de cinquenta sujeitos. Foram aplicados o índice de Barthel, o índice de Downton e o questionário internacional de atividade física (Qiaf). Como resultados, 56% dos sujeitos foram classificados como internados (são dependentes nas AC domésticas e independentes nas de autocuidado) e 44% como residentes (apenas moram em habitação da instituição, mas são independentes nas compras, finanças e cuidados domésticos). Houve uma prevalência de quedas entre 38% dos sujeitos pesquisados. A amostra foi predominantemente feminina (54%), com baixo nível de escolaridade (36%) ou não alfabetizada (30%), com tempo de institucionalização entre dois e cinco anos. Não houve associação estatística significativa entre a prevalência de quedas e o fato de o sujeito ser internado ou residente na ILP, a pontuação no índice de Barthel. Houve associação estatística significativa entre o sedentarismo e o fato de o idoso estar em regime de

internação na ILP, entre a pontuação no índice de Downton (risco de quedas) e a prevalência de quedas, e o sedentarismo e número de quedas. Ao final dos estudos, foi possível concluir que a prevalência de quedas foi expressiva o sedentarismo foi um fator de risco importante e o índice de Downton foi um instrumento válido na avaliação do risco de quedas na amostra pesquisada.

Palavras-chave: Acidentes por quedas. Atividades cotidianas. Estilo de vida sedentário. Estudos transversais. Instituição de longa permanência para idosos.

Introdução

No Brasil, nas últimas seis décadas, o número de idosos aumentou nove vezes, eis que no ano de 1940 era de 1,7 milhão e em 2000 alcançou o número de 14,5 milhões e que se estima que em 2020 será de, aproximadamente, 30,9 milhões (AMARAL; POMATTI; FORTES, 2007).

* Fisioterapeuta, mestre em Ciências Ambientais e Saúde, professor da Graduação em Fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás. Endereço para correspondência: Rua A, n. 156, Ed. Estêvão, apto. 408, Setor Leste Vila Nova, CEP 74645-210. Goiânia - GO. E-mail: aurelio24@gmail.com.

** Fisioterapeuta pela Universidade Estadual de Goiás, mestre em Ciências Ambientais e Saúde pela Universidade Católica de Goiás.

A mudança no perfil demográfico, associada à concentração da renda e ao aumento da desigualdade social, tem promovido maior demanda da população idosa brasileira por instituições de longa permanência (ILPs). A institucionalização tem várias consequências, tais como a perda da autonomia e da identidade, tornando o idoso um indivíduo mais fragilizado (TOMASINI; ALVES, 2007).

Várias são as causas de morbimortalidade entre os idosos institucionalizados, destacando-se dentre essas as quedas, com suas graves e limitantes consequências (CHANDLER, 2002). Os idosos institucionalizados caem, em média, três vezes mais do que os que vivem em seus lares, em torno de 1,5 queda/leito/ano (FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JÚNIOR, 2004). Características demográficas de vários estudos têm identificado um maior risco para o gênero feminino e para os idosos de idade mais avançada (SILVA GAMA; GOMEZ CONESA; SOBRAL FERREIRA, 2008).

A queda é um evento de causa multifatorial de alta complexidade terapêutica e de difícil prevenção (PAULA et al., 2006), sendo por isso considerada como um dos mais importantes fatores de mudança na vida do idoso em virtude das restrições que pode provocar, desde escoriações leves, restrições na mobilidade, limitação no desempenho das atividades cotidianas (AC), perda da independência funcional, até o isolamento social, gerando um ciclo vicioso de restrição voluntária das atividades, comprometendo severamente a qualidade de vida do idoso (MENEZES, 2005).

Vários são os fatores de risco relacionados com as quedas (CAIXETA, 2006; GUERREIRO, 2005; SANTOS, 2007), destacando-se o sedentarismo e a incapacidade funcional (incluindo a deficiência física e a limitação nas AC).

A atividade física tem sido comprovada como fator de melhora da saúde geral na terceira idade, pois melhora a mobilidade, a flexibilidade e a capacidade cardiorrespiratória dos idosos, oferecendo-lhes maior segurança e independência na realização de suas AC (GUIMARÃES et al., 2004; NEUMANN, 2002; WEINECK, 2005), reduzindo, por conseguinte, a ocorrência de internações hospitalares ou asilares (CORDTS, 1998) e prevenindo as doenças crônico-degenerativas relacionadas ao envelhecimento (LEANDRO et al., 2007).

Diante do exposto, há a necessidade de se conhecer a prevalência de quedas entre idosos institucionalizados em Goiânia - GO e qual a relação dessa com o sedentarismo, a capacidade funcional nas AC de autocuidados e o risco de quedas.

Assim, o propósito deste estudo foi de determinar a prevalência de quedas em idosos internados ou residentes em quatro ILPs de Goiânia - GO, correlacionando-a com o nível de atividade física, o grau de independência funcional nas AC e o risco de quedas, medido pelo índice de Downton.

Aventa-se a hipótese de que a prevalência de quedas em idosos institucionalizados de Goiânia é alta e de que estaria relacionada com o sedentarismo, com a dependência funcional nas AC básicas e com o risco para quedas no índice de Downton.

Materiais e métodos

Foi realizado um estudo observacional do tipo transversal, com coleta de dados através de questionários específicos, aplicados a uma população de cinquenta idosos institucionalizados, residentes em Goiânia. Foram selecionadas quatro ILPs, cujos nomes aqui são omitidos em razão de aspectos éticos.

Os sujeitos, para serem incluídos no estudo, deveriam ter idade igual ou superior a sessenta anos, de ambos os sexos. Não poderiam apresentar *deficit* cognitivo, indicado no prontuário do paciente e confirmado por aplicação do miniteste do estado mental (MEEM) (BERTOLUCCI et al., 1994), com pontuação mínima de 24 pontos para aqueles com mais que oito anos de escolaridade, de 18 pontos com menos de oito anos de escolaridade e de 14 pontos para os não alfabetizados. Também foram excluídos do estudo os idosos que não conseguissem se expressar verbalmente, os institucionalizados por menos de 12 meses e aqueles com *deficit* auditivo grave não corrigido.

O projeto foi avaliado e aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (CEP/UFG), com protocolo nº 109/2008. Foram garantidos aos participantes anonimato e liberdade de retirar o consentimento a qualquer tempo, sem penalidade alguma. Também houve prévia autorização dos gestores das ILPs para a realização do estudo.

A amostragem foi feita por método de conveniência, sendo selecionadas quatro das dez ILPs existentes em Goiânia. A população total de idosos institucionalizados

em Goiânia, no segundo semestre de 2003, era de 289 sujeitos, segundo Reis et al. (2003). No período da coleta de dados, que foi realizada nos meses de julho a setembro de 2008, não se dispôs do valor exato do tamanho da população pesquisada. Entretanto, estima-se que tinha um valor entre 250 a 400 pessoas. Assim, a amostra representou de 12,5 a 20% da população estudada, aproximadamente.

Os sujeitos foram abordados aleatoriamente em locais de convivência dentro das instituições, e foram convidados a participar da pesquisa. Antes do início da coleta de dados, os idosos foram esclarecidos em relação aos propósitos do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, atendendo à resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os idosos que inicialmente consentiram permaneceram no estudo até o fim, não havendo, portanto, desistências. Os sujeitos que não se enquadraram nos critérios de inclusão foram excluídos do estudo após avaliação inicial com o Meem e análise do prontuário.

Na coleta de dados os idosos foram avaliados numa sala cedida pela instituição para esse propósito. Os sujeitos foram entrevistados e aplicados os instrumentos da pesquisa: um questionário sobre dados sociodemográficos e ocorrência de quedas; o índice de Barthel (PAIXÃO JÚNIOR; REICHENHEIM, 2005), para se avaliar o nível de independência funcional nas AC; o índice de Downton (DOWNTON, 1993), para o risco de queda, e o questionário internacional de atividade física (Qiaf), para o nível de atividade física (MATSUDO et al., 2001).

O índice de Barthel é um instrumento validado em língua portuguesa. Avalia a capacidade funcional na execução de AC de autocuidado (alimentar-se, vestir-se, banhar-se, controlar a micção e a evacuação, usar o vaso sanitário, transferir-se entre a cadeira de rodas e a cama, caso o sujeito seja cadeirante, e capacitar-se na locomoção), com uma pontuação máxima de 100 pontos, que expressa total independência, e uma pontuação mínima de 0 ponto, que expressa total dependência (PAIXÃO JÚNIOR; REICHENHEIM, 2005).

Índice de Downton é um instrumento rápido para o avaliador determinar o risco de quedas diante de sinais físicos e mentais que o idoso avaliado apresenta. Tem pontuação que vai de 0 a 11 pontos; igual ou superior a três pontos indica alto risco de quedas (DOWNTON, 1993). Não apresenta versão em língua portuguesa, razão pela qual é, neste estudo, utilizada a versão original (língua inglesa). Entretanto, o instrumento não é um questionário ao qual o sujeito avaliado deva responder, o que, no caso o idioma, seria um impedimento, mas sim consiste em uma série de itens de exames físicos e de anamnese que devem ser aplicados pelo avaliador para serem verificados no paciente sinais que são fatores de risco para quedas, tais como o uso de determinados medicamentos, que são relacionados com alto risco para quedas (antiparkinsonianos, anti-hipertensivos, diuréticos, neurolépticos), a presença de deficiência física (visual, auditiva, somestésica, motora), o estado de confusão mental (desorientação temporoespacial) e a presença de marcha insegura com

ou sem aditamentos (bengalas, muletas etc.).

Qiaf é um instrumento criado pela Organização Mundial de Saúde para avaliar o nível de atividade física de um indivíduo, medido através de um questionário que investiga a quantidade, em tempo, e o tipo de exercícios realizados ao longo da última semana, classificando o sujeito em insuficientemente ativo (sedentário), suficientemente ativo ou intensamente ativo (MATSUDO et al., 2001).

Os indivíduos selecionados foram classificados em dois grupos funcionais: 1 - grupo de idosos internados, que vivem em regime de internação e são dependentes em AC domésticas, por isto recebendo serviços de hotelaria hospitalar (limpeza e organização dos aposentos, lavanderia, preparo das refeições etc.), e podem ser independentes ou dependentes nas AC básicas (de autocuidado e locomoção); 2 - o grupo de idosos residentes, que apenas moram nas unidades habitacionais das ILPs, mas não necessitam de assistência ou de cuidados, sendo independentes em todas as AC domésticas (incluindo cuidar de finanças e fazer compras).

A tabulação dos dados e a análise estatística foram feitas no programa estatístico SPSS versão 15.0. Na estatística descritiva foram feitas as distribuições dos dados em número total e porcentagem. Na estatística inferencial foram utilizados testes não paramétricos, pois os dados analisados, provenientes da aplicação dos instrumentos de avaliação, são do tipo ordinal ou nominal, não tendo indicação o uso de testes paramétricos. Foi usado o teste de Qui-quadrado, com

correção de Fisher para a significância, para os dados de tabela 2 x 2; o teste de Mann-Whitney, para comparação de médias; teste de Spearman, para correlação aritmética dos dados ordinais; e a curva ROC, para determinação da pontuação de corte para risco de quedas, do índice de Downton.

Resultados

Dos cinquenta idosos pesquisados, 56% eram internados e 44%, residentes. Na Tabela 1 apresentam-se vários dados relacionados ao perfil sociodemográfico da amostra em relação ao sexo, escolaridade, idade e tempo de institucionalização.

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico da amostra.

Variáveis	Categorias	n	(%)
Grupos funcionais	Internados	28	56
	Residentes	22	44
Sexo	Masculino	23	46
	Feminino	27	54
Escolaridade	Analfabeto	16	32
	Alfabetizado	4	8
	Ensino básico completo	14	28
	Ensino fundamental completo	15	30
Idade	Ensino médio completo	1	2
	60 a 69 anos	15	30
	70 a 79 anos	24	48
	80 anos ou mais	11	22
Tempo de institucionalização	Menos de um ano	1	2
	Um a 4 anos e 11 meses	26	51
	5 a 9 anos e 11 meses	14	28
	10 anos ou mais	9	26,4

Dos sujeitos pesquisados, 38% (n = 19) relataram ter sofrido queda nos últimos 12 meses. Na Tabela 2 observa-se o perfil sociodemográfico dos idosos que sofreram quedas.

Tabela 2 - Perfil sociodemográfico da amostra.

Variáveis	Categorias	n	(%)
Grupos funcionais	Internados	12	63,2
	Residentes	7	36,8
Sexo	Masculino	7	36,8
	Feminino	12	63,2
Escolaridade	Analfabeto	8	42,1
	Ensino básico completo	6	31,6
	Ensino fundamental completo	5	26,3
Idade	60 a 69 anos	3	15,8
	70 a 79 anos	13	68,4
	80 anos ou mais	3	15,8
	Um a 4 anos e 11 meses	9	47,4
Tempo de institucionalização	5 a 9 anos e 11 meses	5	26,3
	10 anos ou mais	5	26,3

Houve relação estatística significativa (Qui-quadrado = 4,584 e $p = 0,032$) no teste de Qui-quadrado entre a idade de 73 anos ou mais e ocorrência de quedas, sendo que apenas 20% dos idosos com 71 anos ou menos sofreram quedas e 50% dos sujeitos com 73 anos ou mais sofreram quedas. Assim, ao apresentar idade igual ou superior a 73 anos, teve sensibilidade de 78,9% e especificidade de 48,4% para detectar quedas.

Um índice de 36,8% dos sujeitos que sofreram quedas era do sexo masculino e 63,2% do sexo feminino. Todavia, não houve relação estatística significativa no teste de Qui-quadrado entre ocorrência de quedas e sexo (Qui-quadrado = 1,035 e $p = 0,309$).

Não houve associação estatística significativa entre a ocorrência de quedas e o tempo de institucionalização ou a escolaridade da amostra no teste de Qui-quadrado. De igual modo não

houve relação estatística significativa entre o número de quedas e o tempo de institucionalização ou a escolaridade da amostra na Correlação de Spearman.

Houve diferença estatisticamente significativa, ao nível de 4%, através do teste de Mann-Whitney, na pontuação do índice de Barthel entre o grupo de idosos residentes, com média de 98,25 pontos, e o grupo de internados, com média de 86 pontos. Assim, os idosos caracterizados como internados, dependentes em AC domésticas, apresentaram menor desempenho no índice de Barthel, demonstrando grau leve de dependência funcional nas AC básicas de autocuidados. Já os idosos caracterizados como residentes, que são complementos independentes nas AC domésticas e de autocuidados, apresentaram pontuação máxima no teste em sua maioria. Dessa maneira, o índice de Barthel foi um instrumento útil para caracterizar o nível de independência

funcional dos idosos nas AC de autocuidados, fundamentando a classificação da amostra proposta na metodologia como residente ou internado.

Não houve associação significativa entre o índice de Barthel e a idade, escolaridade ou tempo de institucionalização na correlação de Spearman. Da mesma maneira, não houve diferenças significativas entre sexos nas médias do índice de Barthel no teste de Mann-Whitney.

Na Tabela 3 apresenta-se a distribuição da ocorrência de quedas entre os dois grupos de idosos internados e residentes. Não houve diferença significativa entre os dois grupos.

Tabela 3 - Porcentagem e resíduos padronizados (entre parênteses) da ocorrência de quedas em função dos grupos funcionais dos sujeitos pesquisados.

Grupos funcionais	Ocorrência de queda	
	Sim	Não
Internados	40% (0,2)	60% (-0,1)
Residentes	35% (-0,2)	65% (0,2)
$X^2 = 0,127$; $p = 0,721$		

Conforme apresentado na Tabela 4, não houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo de sujeitos que sofreram quedas e os que não caíram nas médias de pontuação obtidas no índice de Barthel. Já no índice de Downton houve diferença significativa entre os dois grupos.

Tabela 4 - Médias, desvio padrão (entre parênteses), média de postos (em itálico) e teste de Mann-Whitney, comparando médias dos índices de Barthel e de Downton entre os idosos que sofreram quedas e aqueles que não caíram nos últimos 12 meses.

Índices	Ocorrência de quedas		Teste estatístico	
	Sim	Não	U de Mann-Whitney	p
Pontuação no índice de Barthel	88,42 (19,08) 21,97	92,42 (16,425) 27,66	227,5	0,139
Pontuação no índice de Downton	3,37 (1,212) 33,87	2,13 (1,204) 20,37	135,5	0,001

Segundo Downton (1993), há risco de quedas quando o escore obtido no índice de Downton é de valor igual ou maior que três pontos. No presente estudo também o valor mínimo para risco de quedas foi de três pontos, conforme a curva ROC, com a área sob a curva igual a 0,77 e $p < 0,01$.

No índice de Barthel, 56% dos sujeitos foram classificados em independentes nas AC básicas, pois obtiveram pontuação máxima (100 pontos), e 44% foram classificados em dependentes,

com pontuação menor que 100 pontos. Na Tabela 5 apresenta-se a distribuição da ocorrência de quedas entre os grupos classificados pelo índice de Barthel, sem diferenças estatisticamente significantes. Assim, o índice de Barthel, apesar de ser um importante instrumento de avaliação do nível de independência funcional nas atividades de vida diária (AVDs), não demonstrou ser um bom instrumento diagnóstico de quedas entre idosos neste estudo.

Tabela 5 - Porcentagem e resíduos padronizados (entre parênteses) da ocorrência de quedas em função dos grupos de idosos classificados pelo índice de Barthel.

Grupos do índice de Barthel	Ocorrência de queda		Total
	Sim	Não	
Dependentes	50,0% (0,9)	50,0% (-0,7)	100
Independentes	28,6% (-0,8)	71,4% (0,6)	100

$\chi^2 = 2,401$; $p = 0,121$

Na Tabela 6 apresenta-se a distribuição da ocorrência de quedas entre os sujeitos com e sem risco de queda, segundo o risco de queda determinado pelo índice

de Downton. A sensibilidade do índice de Downton para detectar quedas foi de 84,2% e a especificidade foi de 67,7%.

Tabela 6 - Porcentagem e resíduos padronizados (entre parênteses) da ocorrência de quedas em função do risco de queda classificado pelo índice de Downton.

Risco de queda pelo índice de Downton	Ocorrência de queda		Total
	Sim	Não	
Sim	61,5% (1,9)	38,5% (-1,5)	100
Não	12,5% (-2,0)	87,5% (1,6)	100

$\chi^2 = 12,738$; $p < 0,01$

Houve associação estatística significativa entre a pontuação obtida pelos idosos no índice de Downton e o número de quedas sofridas nos últimos 12 meses, com uma correlação positiva, sendo a correlação de Spearman igual a 0,438 com significância ao nível de 0,1%. Dessa maneira, o índice de Downton foi um teste diagnóstico relevante para determinar aqueles idosos que sofreram quedas, com a pontuação usual de três pontos ou mais para designar risco importante de queda (DOWNTON, 1993).

Considerando o nível de atividade física determinado pelo Qiaf, 48% dos sujeitos foram classificados em insuficientemente ativos e 52% foram suficientemente ativos. Os idosos ativos realizavam atividades físicas como forma

de lazer e transporte, sendo caminhadas, dança, ginástica e fisioterapia, que também foi incluída como sendo uma atividade física em virtude do gasto energético e consumo de VO_2 .

Foi encontrada associação estatística significativa entre o nível de atividade física e o fato de o idoso ser internado (portanto, dependente nas AC domésticas) ou residente na ILP (ser completamente independente tanto nas AC básicas de autocuidado quanto nas domésticas), de maneira que os idosos internados, ou seja, mais dependentes, apresentaram maior índice de sedentarismo (Tabela 7). O Qiaf, neste estudo, demonstrou ser um bom instrumento preditor do nível de independência funcional nas AC domésticas.

Tabela 7 - Porcentagem e resíduos padronizados (entre parênteses) da ocorrência classificação da amostra em residentes e internados na ILP em função dos grupos de idosos classificados pelo Qiaf.

Nível de atividade física	Grupos funcionais		Total
	Internados	Residentes	
Insuficientemente ativos	38% (1,2)	10% (-1,5)	48%
Suficientemente ativos	22% (-1,2)	30% (1,4)	52%

$\chi^2 = 7,065$; $p < 0,01$

Na Tabela 8 apresentam-se as médias do número de quedas do grupo de sedentários, comparadas às médias do grupo de idosos fisicamente ativos, com

diferenças estatisticamente significativa. Assim, neste estudo, o sedentarismo foi fator relevante associado com quedas.

Tabela 8 - Médias, desvio padrão, média de postos e teste de Mann-Whitney, comparando médias de quedas entre os idosos sedentários e fisicamente ativos.

Nível de atividade física	Ocorrência de quedas		
	Média aritmética	Desvio padrão	Média de postos
Insuficientemente ativos	3,08	6,6	29,08
Suficientemente ativos	0,54	1,174	22,19

U de Mann-Whitney = 226,0 $p = 0,055$

Na Tabela 9 comparam-se as médias de pontuação no índice de Barthel dos idosos sedentários e dos fisicamente ativos, sem diferenças estatisticamente

significativas. O sedentarismo não foi relacionado diretamente com a incapacidade funcional em AC básicas de autocuidados.

Tabela 9 - Médias, desvio padrão, média de postos e teste de Mann-Whitney, comparando médias de quedas entre os idosos sedentários e fisicamente ativos

Nível de atividade física	Ocorrência de quedas		
	Média aritmética	Desvio padrão	Média de postos
Insuficientemente ativos	88,54	19,808	24,1
Suficientemente ativos	93,08	14,905	26,79

U de Mann-Whitney = 278,5 $p = 0,473$

Discussão

Neste estudo, 63,2% dos idosos que sofreram quedas eram do sexo feminino, sem significância estatística. Semelhantemente, em outros estudos de diferentes regiões brasileiras, a frequência de quedas em mulheres foi de 84,6% (VALCARENCHI et al., 2011), 84,4% (FERREIRA; YOSHITOME, 2010), 79,7% (GONÇALVES et al., 2008), 56,06% (REBELLATO; CASTRO; CHAN, 2007), 82,5% (SANTOS; ANDRADE, 2005), 71,4% (LOJUDICE, 2005). Assim, a ocorrência de quedas é mais comum em idosos. No entanto, também a população feminina era maioria nas amostras estudadas.

A amostra teve baixa escolaridade, sendo 32% de analfabetos e 36% de idosos com menos de cinco anos de escolaridade. Também em outros estudos a baixa escolaridade e o analfabetismo predominaram (CARVALHO; LUCKOW; SIQUEIRA, 2011; GONÇALVES et al., 2008; LOJUDICE, 2005; MENEZES; BACHION, 2011). O analfabetismo está relacionado ao nível socioeconômico, ou seja, frequentemente é encontrado entre idosos mais pobres, que são também os que sofrem maior prevalência de institucionalização. (LOJUDICE, 2005).

A hipótese de que a prevalência de quedas nos idosos institucionalizados de Goiânia seria alta, conforme sugerido pela literatura, foi confirmada. A taxa de prevalência de quedas encontrada neste estudo (38%) foi semelhante à encontrada na literatura, que variou de 29,4% a 56,1% (CARVALHO; LUCKOW; SIQUEIRA, 2011; FERREIRA;

YOSHITOME, 2010; GONÇALVES et al., 2008; LOJUDICE, 2005; MENEZES, 2005; MENEZES; BACHION, 2011; REBELLATO; CASTRO; CHAN, 2007; SANTOS; ANDRADE, 2005; VALCARENCHI et al., 2011).

Dentre os pesquisados, 48% da amostra eram sedentárias. Lojudice (2005), em sua pesquisa em ILPs, encontrou que, aproximadamente 67% dos idosos estudados eram sedentários, sendo 31% com histórico de quedas e 36% sem histórico. Em Menezes (2005), 62,1% dos idosos eram sedentários. Dos 23% de fisicamente ativos, 8,5% sofreram quedas. Rebelatto, Castro e Chan (2008) encontraram uma prevalência de sedentarismo de 74% em sua amostra de idosos institucionalizados. No estudo de Benedetti et al. (2008) com idosos da região Sul do Brasil, utilizando o Qiaf para verificar o nível de atividade física, a ocorrência de quedas foi relatada por 11,4% dos idosos, onde os considerados mais ativos caíram com mais frequência.

No presente estudo foi constatada diferença estatística significativa entre as médias do número de quedas dos idosos sedentários e dos fisicamente ativos. Os sujeitos praticantes de atividade física foram os que menos sofreram quedas, quando comparados aos sedentários, o que sugere a confirmação da hipótese inicial de que o sedentarismo estaria relacionado com ocorrência de quedas. Considerando que este é um estudo transversal, o sedentarismo apresentado pela amostra tanto poderia ser uma causa de quedas quanto uma consequência, visto que uma queda pode provocar o aparecimento no idoso de uma síndrome.

me de fobia de quedas, de tal maneira que o sujeito restringe sua motricidade e capacidade nas AC, tanto domésticas quanto básicas de autocuidados, levando ao sedentarismo (MENEZES, 2005). Por outro lado, o sedentarismo pode promover perdas funcionais por desuso das capacidades motoras, com risco aumentado para quedas. (BENEDETTI, 2008).

Encontrou-se, com significância estatística, maior prevalência de sedentarismo entre os idosos internados, que também apresentaram menor desempenho no índice de Barthel, denotando incapacidade leve nas AC de autocuidados. Todavia, não houve diferença significativa, estatisticamente, entre sedentários e fisicamente ativos nas médias do índice de Barthel. Assim, aparentemente, os idosos internados eram os mais sedentários e mais incapazes funcionalmente, mas a incapacidade nas AC não esteve estatisticamente relacionada com o sedentarismo.

Houve maior prevalência de quedas entre os idosos com idade superior a 72 anos, com significância estatística. O estudo de Rebelatto, Castro e Chan (2008) evidenciou que a idade média dos sujeitos que sofreram quedas era de 76,7 anos e, dos que não caíram, de 71 anos. Na pesquisa de Ferreira e Yoshitome (2010) todos os idosos com histórico de quedas tinham idade acima de 75 anos. Carvalho, Luckow e Siqueira (2011) encontraram uma prevalência de quedas em cerca 78% dos idosos com mais de 75 anos. Já em Santos e Andrade (2005), 68,5% dos idosos com idade superior a 85 anos sofreram quedas. Assim, a faixa etária entre 75-85 anos parece ser um

divisor de águas no risco de quedas.

No estudo de Menezes (2005), 92,6% da amostra pesquisada eram independentes em cinco a seis AC de autocuidados, medidas pelo índice de Katz. Não foram encontrados na literatura científica brasileira estudos de prevalência ou incidência de quedas que abordassem a mensuração da independência funcional através do índice de Barthel. Também nenhum dos estudos abordou o uso do índice de Downton para medir o risco de quedas, sendo um instrumento pouco conhecido no Brasil, aparentemente.

Considerações finais

Encontrou-se uma alta prevalência de quedas na amostra de idosos deste estudo, sendo um dado semelhante encontrado em outras pesquisas brasileiras, confirmando a hipótese inicial. Considerando que há semelhanças na incidência de quedas entre idosos de diferentes regiões brasileiras, sugere-se que as condições de saúde e da institucionalização dos idosos podem ser parecidas.

O sedentarismo nas instituições pesquisadas em Goiânia foi expressivo e teve relação estatística com a quantidade de quedas, o que confirmou outra hipótese. O índice de Downton foi demonstrado neste estudo como sendo um instrumento importante na avaliação do risco de quedas, apesar da baixa especificidade, confirmando também outra hipótese inicial. Por outro lado, não houve relação estatística entre prevalência de quedas e o índice de Barthel, não confirmando a última hipótese.

Considerando a capacidade probabilística limitada deste estudo, não é possível se generalizarem os resultados para a população idosa institucionalizada em geral. A realização de estudos do tipo coorte prospectivo são necessários com a população pesquisada para demonstrar-se melhor a validade diagnóstica do Qiaf, índice de Downton e índice de Barthel para predizer quedas.

Prevalence of falls, risk factors and level of physical activity in institutionalized elderly

Abstract

Objectives: to determine the prevalence of falls, and analyze risk factors in older people living in four institutions in Goiânia. Methodology: the authors conducted a cross sectional study, from July to September 2008, with a sample of 50 subjects. It was used the Barthel Index, the Index of Downton and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Results: 56% of subjects were classified as inpatients (are dependent on domestic AC and independent in self-care) and 44% as residents (only live in housing of the institution, but are independent in purchasing, finance and home care). There was a prevalence of falls among 38% of the subjects studied. The sample was predominantly female (54%), low level of education (36%) or illiterate (30%), with length of institutionalization between two and five years. There was no statistically significant association between the prevalence of falls, and the fact that the subject be hospitalized or residing in institution, and the score on the Barthel Index. There was statistically significant association between physical inactivity and the fact of being in elderly inpatients in ILP, between scores on the Index of Downton (risk of falls) and the

prevalence of falls, and the number of falls and inactivity. Conclusions: the prevalence of falls was expressive, and sedentary lifestyle was an important risk factor and Downton Index was a valid tool in assessing the risk of falls in the sample studied.

Keywords: Accidental falls. Activities of daily living. Cross-sectional studies. Homes for the aged. Sedentary lifestyle.

Referências

- AMARAL, P. N.; POMATTI, D. M.; FORTES, V. L. F. Atividades físicas no envelhecimento humano: uma leitura sensível criativa. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, Passo Fundo, v. 4, n. 1, p. 18-27, 2007.
- BENEDETTI, T. R. B. et al. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 302-307, 2008.
- BERTOLUCCI, P. H. F. et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 1-7, 1994.
- CAIXETA, R. Instabilidade postural e quedas no idoso. In: HARGREAVES, L. H. H. *Geriatría*. Brasília: Seep, 2006. p. 467-86.
- CARVALHO, M. P.; LUCKOW, E. L. T.; SIQUEIRA, F. V. Quedas e fatores associados em idosos institucionalizados no município de Pelotas (RS, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 6, p. 2945-2952, 2011.
- CHANDLER, J. M. Equilíbrio e quedas no idoso: questões sobre a avaliação e o Tratamento. In: GUCCIONE, A. A. *Fisioterapia geriátrica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 265-276.
- CORDTS, G. A. O exercício e o idoso: ele pode melhorar as funções? In: FORCIEA, M. A.; LAVIZZO-MOUREY, R. L. (Ed.). *Segredos*

- em geriatria. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 89-94.
- DOWNTON, J. H. *Falls in the Elderly*. London: Hodder Arnold, 1993.
- FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P.; COSTA JÚNIOR, M. L. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 93-99, 2004.
- FERREIRA, D. C. O.; YOSHITOME, A. Y. Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 63, n. 6, p. 991-997, 2010.
- GONÇALVES, L. G. et al. Prevalência de quedas em idosos asilados do município de Rio Grande - RS. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 42, n. 5, p. 938-945, 2008.
- GUERREIRO, P. R. *A marcha do idoso como fator predisponente ao risco de queda*. 2005, 40p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual de Goiás, Goiânia, 2005.
- GUIMARÃES, L. H. C. T. et al. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. *Revista Neurociências*, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 68-72, 2004.
- LEANDRO C. G. et al. Mecanismos adaptativos do sistema imunológico em resposta ao treinamento físico. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, São Paulo, v. 13, n. 5, p. 343-348, 2007.
- LOJUDICE, D. C. *Quedas de idosos institucionalizados: ocorrência e fatores associados*. 2005. 90f. Dissertação (Mestrado em Saúde na Comunidade) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.
- MATSUDO, S. et al. Questionário internacional de atividade física (Ipac): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.
- MENEZES, R. L. *Quedas em idosos institucionalizados no município de Goiânia*. 2005. 72f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Convênio Rede Centro-Oeste (Universidade de Brasília, Universidade Federal de Goiás, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul), Goiânia, 2005.
- MENEZES, R. L.; BACHION, M. M. Condições visuais autorrelatadas e quedas em idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, Rio de Janeiro, v. 71, n. 1, p. 23-27, 2011.
- NETTO, M. P. *Gerontologia*. São Paulo: Atheneu, 2002.
- NEUMANN, D. A. Considerações artrocinétiológicas no idoso. In: GUCCIONE, A. A. *Fisioterapia geriátrica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 53-72.
- PAIXÃO JÚNIOR, C. M.; REICHENHEIM, M. E. Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 7-19, 2005.
- PAULA, F. L. et al. Eficácia dos exercícios de Tai Chi Chuan na prevenção do risco de quedas em idosos. *Fisioterapia Brasil*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, 155-158, 2006.
- REBELLATO, J. R.; CASTRO, A. P.; CHAN, A. Quedas em idosos institucionalizados: características gerais, fatores determinantes e relações com a força de preensão manual. *Acta Ortopédica Brasileira*, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 151-154, 2007.
- REIS, S. C. G. B. et al. Condição de saúde bucal de idosos institucionalizados em Goiânia - GO 2003. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 67-73, 2005.
- SANTOS, A. C. S. *Valor dos instrumentos de avaliação de risco de quedas em idosos com fibrilação atrial*. 2007. 83f. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- SANTOS, M. L. C.; ANDRADE, M. C. Incidência de quedas relacionada aos fatores de

risco em idosos institucionalizados. *Revista Baiana de Saúde Pública*, Salvador, v. 29, n. 1, p. 57-68, 2005.

SILVA GAMA, Z. A.; GOMEZ CONESA, A.; SOBRAL FERREIRA, M. Epidemiología de caídas de ancianos en España: una revisión sistemática, 2007. *Revista Española de Salud Pública*, Madrid, v. 82, n. 1, p. 43-55, 2008.

TOMASINI, S. L. V.; ALVES, S. Envelhecimento bem-sucedido e o ambiente das instituições de longa permanência. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, Passo Fundo, v. 4, n. 1, p. 88-102, 2007.

VALCARENGHI et al. Alterações na funcionalidade/cognição e depressão em idosos institucionalizados que sofreram quedas. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 24, n. 6, p. 828-833, 2011.

WEINECK, J. *Biologia do esporte*. 7. ed. São Paulo: Manole, 2005. p. 893-915.