

AVALIAÇÃO DE RISCO E INCIDÊNCIA DE QUEDA EM PACIENTES NEUROCIRÚRGICOS

Solange Diccini¹

Priscila Gomes de Pinho²

Fabiana Oliveira da Silva³

O paciente neurocirúrgico pode apresentar déficits motores, sensitivos e de equilíbrio, aumentando o risco de queda. O objetivo deste estudo foi avaliar os fatores de risco e a incidência de queda em pacientes neurocirúrgicos durante o pré e pós-operatório. Estudo de coorte prospectivo, onde foram incluídos pacientes submetidos a cirurgias intracranianas e raquimedulares eletivas. Noventa e sete pacientes participaram do estudo, sendo que oito (8,2%) apresentaram queda, totalizando 12 (12,4%) quedas. Em 2 (16,7%) quedas ocorridas, neste estudo, as camas apresentavam as grades abaixadas e em 6 (50%) delas a cama não possuía grades. Não houve diferença entre os fatores de risco para queda no pré e no pós-operatório. Conclui-se que a maioria das quedas poderiam ter sido prevenidas com a melhoria da estrutura hospitalar e com a implementação de programa de prevenção de quedas.

DESCRITORES: acidentes por quedas; enfermagem; epidemiologia; neurocirurgia

ASSESSMENT OF RISK AND INCIDENCE OF FALLS IN NEUROSURGICAL INPATIENTS

Neurosurgical patients may present motor, sensitive and balance impairment and increased risk of falling. The aim of this study was to evaluate the fall-related risk factors and the incidence of falls in the pre and post-operative period of neurosurgical patients. A prospective cohort study with a research population of patients undergoing elective neurosurgical procedures. Ninety-seven patients took part in the study. Eight (8.2%) have presented falls with a total of 12 falls (12.4%). In two falls (16.7%), bed side rails were down, whereas in six falls (50%), beds had no rails at all. There was no difference among fall-related risk factors during pre and the post-operative periods. We have concluded that most falls could have been prevented through an improvement in the hospital internal structure and with the introduction of a falls prevention program.

DESCRIPTORS: accidental falls; nursing; epidemiology; neurosurgery

EVALUACIÓN DE RIESGO E INCIDENCIA DE CAÍDAS EN PACIENTES DE NEUROCIRUGÍA

Los pacientes en neurocirugía pueden presentar deficiencias motoras, sensitivas y del equilibrio, lo cual aumenta el riesgo de caídas. El objetivo de este estudio fue evaluar los factores de riesgo y la incidencia por caídas en pacientes de neurocirugía durante el pre-operatorio y post-operatorio. Estudio de cohorte prospectivo, en donde se incluyeron pacientes sometidos a cirugías intra-craneanas y raquídeo-medulares. Participaron del estudio noventa y siete pacientes, de los cuales ocho (8,2%) tuvieron caídas, totalizando 12 (12,4%) caídas. En 2 (16,7%) de las caídas, ocurridas durante el estudio, las barandas no estaban colocadas en la cama y en 6 (50%) de ellas, la cama no tenía barandas. No se evidenció diferencia entre los factores de riesgo para las caídas en los pacientes durante el pre-operatorio y post-operatorio. Concluimos que la mayoría de las caídas podrían haber sido prevenidas, a través de una mejor estructura hospitalaria, así como con la implementación de programas de prevención para caídas.

DESCRIPTORES: accidentes por caídas; enfermería; epidemiología; neurocirugía

¹ Enfermeira, Professor Adjunto da Universidade Federal de São Paulo, Brasil, e-mail: solandic@denf.epm.br; ² Enfermeira do Hospital Sírio Libanês, aluna de mestrado da Universidade Federal de São Paulo, Brasil, e-mail: pginho@unifesp.br; ³ Enfermeira do Hospital Pirajussara, Brasil, e-mail: fabinurse@gmail.com.

INTRODUÇÃO

Queda é definida como súbita e inexplicável mudança na posição, na qual o paciente vem ao chão de maneira não-intencional⁽¹⁾. Mais de 70% das quedas em pacientes hospitalizados ocorrem dentro do quarto, durante a transferência da cama, cadeira ou cadeira de rodas e cerca de 19% ocorrem na deambulação durante o trajeto de ida e volta ao banheiro⁽¹⁻²⁾.

Os fatores de risco para queda são: idade acima de 65 anos⁽³⁻⁴⁾, alterações no nível de consciência⁽³⁻⁴⁾, uso de medicamentos (antidepressivos, benzodiazepínicos, anti-hipertensivos)⁽⁵⁻⁶⁾, síncope e hipotensão postural^(2,4), incontinência vesical e/ou intestinal⁽³⁻⁴⁾, distúrbios do equilíbrio^(2,4), déficit motor⁽²⁻⁴⁾, déficits sensoriais⁽²⁻⁴⁾, falta de segurança no meio ambiente⁽²⁻⁴⁾ e ocorrência prévia de quedas⁽²⁻⁴⁾.

Dentre as patologias mais comumente associadas a quedas, observa-se como diretamente relacionadas as patologias osteomioarticulares e, indiretamente relacionadas, as doenças neurológicas e cardiovasculares⁽⁷⁾.

Cerca de 23% das quedas em pacientes hospitalizados resultam em lesões, sendo que 83% das lesões são abrasões, contusões e lacerações e 9% são fraturas⁽¹⁾. Das fraturas, 4% ocorrem nos ossos do quadril e 3,5% nos ossos da calota craniana⁽²⁾. A queda pode ter como conseqüência o aumento no tempo de internação e no custo do tratamento, além de causar desconforto ao paciente e ocasionar ceticismo em relação aos serviços de enfermagem⁽⁸⁾.

A implementação de programas de prevenção de queda tem demonstrado sucesso e são compostos de três elementos: identificação do risco para queda, implementação de técnicas de prevenção e reavaliação do paciente para manter ou incluir novos fatores de risco⁽⁴⁾. Com isso, espera-se diminuir as taxas de quedas e as complicações decorrentes dessas em pacientes hospitalizados.

A queda é considerada como indicador de qualidade da assistência de enfermagem e é também um dos indicadores monitorado pelo programa Compromisso com a Qualidade Hospitalar (CQH), que visa a melhoria da qualidade assistencial, tendo como objetivo a excelência no atendimento hospitalar⁽⁹⁾.

O objetivo deste estudo foi comparar os fatores de risco para queda no pré e pós-operatório e verificar a incidência de queda em pacientes neurocirúrgicos durante o pré e pós-operatório.

MÉTODO

Estudo de coorte prospectivo, realizado na unidade de neurocirurgia e UTI de neurocirurgia do Hospital São Paulo, de fevereiro a agosto de 2006. Foram incluídos pacientes internados para cirurgias eletivas intracranianas e raquimedulares e com idade superior a 18 anos. Foram excluídos pacientes com patologias neuroclínicas. A coleta de dados foi iniciada após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo e os pacientes foram incluídos após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os seguintes dados foram coletados: idade, sexo, tempo de internação, diagnóstico médico, fatores de risco para queda, ocorrência e número de quedas durante a internação, local da queda, tipo e local da lesão após a queda. Os fatores de risco para queda foram relacionados ao paciente, ao ambiente e à enfermagem.

Os fatores de risco relacionados ao paciente foram: idade acima de 65 anos⁽³⁻⁴⁾, alterações no nível de consciência⁽³⁻⁴⁾, uso de medicamentos (antidepressivos, benzodiazepínicos, anti-hipertensivos e outros)⁽⁵⁻⁶⁾, distúrbios do equilíbrio^(2,4), déficit motor⁽²⁻⁴⁾, déficits sensoriais (acuidade visual e/ou auditiva diminuídas)⁽²⁻⁴⁾, patologias osteomioarticulares⁽⁷⁾ e história de queda anterior à internação⁽²⁻⁴⁾.

A avaliação da força motora foi realizada com a classificação de grau 0 a grau 5⁽¹⁰⁾. No item histórico de queda anterior à internação hospitalar foram coletados o motivo, local e número de quedas, presença e tipo de lesões.

Os fatores de risco relacionados ao ambiente incluíram: cama com grades, cama sem grades, cama alta e campainha fora de alcance do paciente. Segundo o paciente, as grades permaneceram elevadas a maior parte do tempo ou permaneceram abaixadas na maior parte do tempo. A cama foi considerada alta quando o paciente necessitava de escada para descer ou subir na cama.

Nos fatores de risco, relacionados à enfermagem, foram coletados: a solicitação ou não solicitação de auxílio à enfermagem pelo paciente.

Os fatores de risco para queda foram avaliados no pré-operatório e no pós-operatório. Diariamente era realizada a coleta de dados em relação à presença de queda e o número de pacientes/dia. O índice de queda foi calculado dividindo-se o número de quedas pelo número de pacientes/dia e multiplicando-se o resultado por 1000⁽⁹⁾.

A análise estatística dos fatores de risco no pré e pós-operatório foi realizada pelo teste de qui-

quadrado ou teste de Fischer, considerando como estatisticamente significativo os valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Durante a internação hospitalar foram incluídos 97 pacientes. Na Tabela 1 são apresentadas as características em relação à idade, sexo, dias de internação hospitalar e diagnóstico médico.

Tabela 1 - Distribuição segundo idade, sexo, dias de internação, e diagnóstico médico

Características	Total (n = 97)	
Idade (anos $\bar{X} \pm DP$)	48,9	14,8
Sexo (n %)		
Masculino	49	50,5
Feminino	48	49,5
Internação hospitalar (dias $\bar{X} \pm DP$)		
Diagnóstico médico (n%)	16	12,8
Tumores intracranianos	39	40,2
Acidente vascular encefálico	18	18,5
Patologias raquimedulares	16	16,5
Tumores raquimedulares	9	9,3
TCE	2	2,1
Lesões no sistema nervoso periférico	3	3,1
Neurocisticercose	3	3,1
Hidrocefalia	2	2,1
TRM	1	1,0
Outras patologias cranianas	4	4,1

\bar{X} - média; DP - desvio padrão; TCE - trauma craniocéfálico;
TRM - trauma raquimedular

Na Tabela 2 são apresentados os fatores de risco relacionados ao paciente neurocirúrgico no pré e pós-operatório.

Tabela 2 - Distribuição dos fatores de risco relacionados ao paciente neurocirúrgico no pré e pós-operatório

Fatores de risco relacionados ao paciente	Pré-operatório		Pós-operatório		p
	n	%	n	%	
Idade acima de 65 anos	16	16,5	16	16,5	1,00
Alteração do nível de consciência	9	9,3	10	10,3	0,81
Alteração da acuidade visual	43	44,4	43	44,4	1,00
Alteração motora	45	46,4	41	42,2	0,66
Alteração de marcha e/ou equilíbrio	18	18,5	18	18,5	1,00
Uso de anti-hipertensivos	46	47,4	45	46,4	0,88
Uso de psicotrópicos	63	65	61	62,9	0,88
Patologias musculoesqueléticas	5	5,2	5	5,2	1,00
História de queda anterior	21	21,6	21	21,6	1,00

Dos pacientes que apresentaram alteração no nível de consciência, sete (77,8%) estavam confusos no pré-operatório e oito (80%) no pós-operatório; dois (22,2%) sonolentos no pré-operatório e dois (20%) no pós-operatório.

Na alteração de acuidade visual, seis (14%) pacientes tinham amaurose unilateral, dois (4,6%) amaurose bilateral, cinco (11,6%) diplopia, três (7%) catarata, um (2,3%) estrabismo, 17 (39,5%) faziam uso de lentes corretivas para miopia ou hipermetropia e nove (21%) tinham acuidade visual diminuída devido a neuropatias no pré e no pós-operatório.

Na avaliação da força motora, 45 (46,4%) pacientes no pré-operatório e 41 (42,2%) no pós-operatório apresentaram diminuição de força motora. Hemiparesia de grau 1 a grau 4 foi avaliada em dez (22,2%) pacientes no pré e nove (22,0%) no pós-operatório, paraparesia crural de grau 1 a grau 4 em 11 (24,5%) pacientes no pré e 11 (26,8%) no pós-operatório, monoparesia de membro inferior de grau 2 a grau 4 em nove (20%) pacientes no pré e sete (17%) no pós-operatório, tetraparesia em 11 (24,5%) pacientes no pré e nove (22%) no pós-operatório, hemiplegia em um (2,2%) paciente no pré e um (2,4%) no pós-operatório, paresia em membros superiores em três (6,6%) pacientes no pré e quatro (9,8%) no pós-operatório.

A presença de alteração na marcha e/ou equilíbrio foi avaliada em 18 (18,5%) pacientes no pré e no pós-operatório. No pré-operatório, oito (44,4%) pacientes apresentaram tontura, cinco (27,9%) marcha atáxica, dois (11,1%) vertigem, dois (11,1%) marcha parética, um (5,5%) marcha antálgica. No pós-operatório, dez (55,6%) pacientes apresentaram tontura, quatro (22,2%) marcha atáxica, dois (11,1%) vertigem e dois (11,1%) marcha parética.

Dos 63 (65%) pacientes que utilizaram psicotrópicos no pré-operatório, 49 (77,8%) utilizaram anticonvulsivantes, oito (12,7%) antidepressivos e seis (9,5%) benzodiazepínicos. No pós-operatório, 61 (62,9%) utilizaram psicotrópicos, sendo que 48 (78,7%) pacientes utilizaram anticonvulsivantes, seis (9,8%) antidepressivos e sete (11,5%) benzodiazepínicos.

As patologias musculoesqueléticas estiveram presentes em cinco (5,2%) pacientes no pré e no pós-operatório, sendo dois (40%) pacientes com osteoartrose, um (20%) com amputação de membro inferior, um (20%) com hipotrofia da musculatura pélvica e de membros inferiores e um (20%) paciente com imobilização por tala gessada, por fratura em membro inferior esquerdo.

Vinte e um (21,6%) pacientes relataram queda anterior à internação. As causas foram: 11 (52,3%) por diminuição de força motora, quatro (19%) por distúrbios de equilíbrio, três (14,3%) por convulsão, uma (9,6%) por síncope e duas (9,5%)

quedas sem relato do motivo. Os locais de queda foram: 13 (62%) na residência do paciente; quatro (19%) na rua, uma (4,7%) no hospital anterior a essa internação, uma (4,7%) no trabalho e duas (9,5%) quedas sem relato do local. Dos pacientes que apresentaram queda, 12 (57%) apresentaram as seguintes lesões: sete (33,3%) escoriações, três (14,3%) hematomas, uma (4,7%) escoriação e hematoma, um (4,7%) hematoma e fratura de membro superior direito. Em relação ao número de quedas, 17 (81%) pacientes caíram uma vez, um (4,7%) duas vezes, um (4,7%) três vezes e dois (9,6%) quatro vezes ou mais. Dos 21 (21,6%) pacientes que apresentaram quedas anteriores à internação, três (14,3%) tiveram quedas durante a atual internação.

Na Tabela 3 são apresentados os fatores de risco relacionados ao ambiente e à enfermagem no pré e pós-operatório. Todos os pacientes relataram que foram atendidos ao solicitar o auxílio da enfermagem.

Tabela 3 - Distribuição dos fatores de risco relacionados ao ambiente e à enfermagem durante o pré e pós-operatório

Fatores de risco relacionados ao ambiente de enfermagem	Pré-operatório		Pós-operatório		p
	n	%	n	%	
Grades na cama					
Sem grades	54	55,7	56	57,8	0,55
Grades elevadas	28	28,9	31	32	
Grades abaixadas	15	15,4	10	10,2	
Altura da cama					
Alta	71	73,2	72	74,2	0,87
Baixa	26	26,8	25	25,8	
Campainha					
Ao alcance do paciente	83	85,6	89	91,8	0,26
Fora do alcance do paciente	14	14,4	8	8,2	
Solicitou auxílio da enfermagem e foi atendido	81	83,5	89	91,8	0,14
Não solicitou o auxílio da enfermagem	16	16,5	8	8,2	

Durante a internação hospitalar, oito (8,2%) pacientes apresentaram queda, num total de 12 (12,4%) quedas. Dois (25%) pacientes tinham mais de 65 anos de idade. No pré-operatório, cinco (62,5%) pacientes caíram, sendo que dois (25%) apresentaram duas quedas, num total de sete (58,3%) quedas no pré-operatório. No pós-operatório, três (37,5%) pacientes caíram, no entanto, um (12,5%) apresentou três quedas, num total de cinco (41,7%) quedas no pós-operatório. Não houve diferença

estatística entre os pacientes que caíram no pré e no pós-operatório ($p < 0,72$). Os locais de queda foram: sete (58,3%) dentro do quarto no pré-operatório; quatro (33,3%) dentro do quarto no pós-operatório e uma (8,4%) queda ocorreu no banheiro no pós-operatório. A distribuição da forma como os pacientes caíram foi a seguinte: cinco (41,7%) quedas ao descer da cama; três (25%) na deambulação dentro do quarto; três (25%) ao movimentar-se na cama, sendo que, nos três casos, a cama não tinha grades e em

dois casos as camas eram altas e uma (8,3%) queda ocorreu ao sair do vaso sanitário. Um (8,3%) paciente evoluiu com hematoma de subcutâneo na região frontal após a queda.

Na Tabela 4 são apresentados os motivos referidos pelos pacientes e pela enfermagem que levaram à queda durante a internação hospitalar. Houve predomínio do déficit motor no pré e no pós-operatório como o principal motivo de queda.

Tabela 4 - Motivos referidos pelos pacientes e pela enfermagem da unidade que levaram à queda durante a internação hospitalar

Motivo da queda	Pré-operatório		Pós-operatório	
	n	%	n	%
Déficit motor	4	33,3	2	16,7
Distúrbio de equilíbrio e/ou de marcha	2	16,7	-	-
Confusão mental (associado ao déficit motor)	1	8,3	-	-
Déficit visual (associado ao distúrbio do equilíbrio e/ou de marcha)	-	-	3	25

A Figura 1 mostra o índice de queda por mês. O índice de queda de paciente foi maior no mês de fevereiro, com 10,2 quedas/1000 pacientes dia.

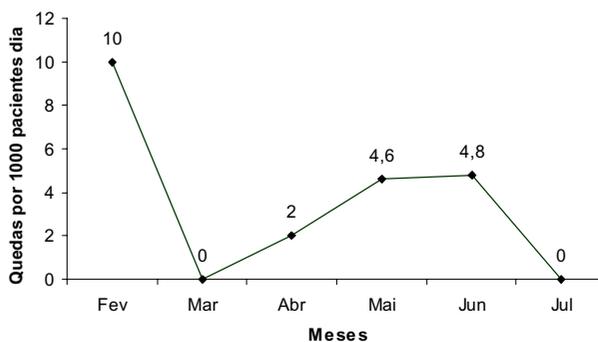


Figura 1 – Índice de queda de paciente/1000 pacientes dia

DISCUSSÃO

Queda é o evento adverso mais comum entre os pacientes hospitalizados, sendo 70% dos acidentes que ocorrem dentro do hospital⁽¹¹⁾. Dos pacientes, 2% caem durante a internação⁽¹⁾.

Os pacientes idosos são de risco para queda, sendo que 53% delas ocorrem em pacientes acima de 65 anos⁽⁵⁾. Nas unidades de neuroclínica/

neurocirurgia o risco de queda independe da idade⁽¹⁾. Neste estudo, verificou-se que 25% das quedas ocorreram em pacientes com idade superior a 65 anos.

Dentre os fatores de risco mais encontrados em pacientes neurológicos, a fraqueza muscular é fortemente associada ao risco de queda e à queda propriamente dita. Pesquisa realizada com pacientes hospitalizados mostrou que fraqueza muscular estava presente em 80,9% dos pacientes que caíram⁽⁵⁾. Déficit motor foi encontrado em 4 (33,3%) pacientes que caíram no pré-operatório e 2 (16,7%) no pós-operatório e déficit visual associado ao distúrbio do equilíbrio e/ou de marcha foi encontrado em 3 (25%) pacientes que caíram no pós-operatório.

Os fatores de risco para queda estão presentes em pacientes hospitalizados em unidades clínicas e cirúrgicas. No entanto, o risco de queda é maior nas unidades de psiquiatria, neuroclínica e/ou neurocirurgia⁽¹⁾. Nessas unidades, os pacientes possuem vários fatores de risco, tais como alterações no nível de consciência, mobilidade prejudicada, hipotensão ortostática, distúrbios vesicais ou intestinais, déficits sensoriais e história prévia de quedas. As quedas entre pacientes da neurologia ocorrem duas vezes mais do que em outras unidades⁽¹⁾.

Nos fatores de risco relacionados ao ambiente hospitalar, foram avaliados problemas tanto de estrutura como de processo. As camas altas e as camas sem grades estão relacionadas a problemas de estrutura do hospital. As camas com grades que permaneceram abaixadas e a não solicitação da enfermagem estão relacionadas à falha de processo.

Pesquisa que avaliou fatores de risco relacionados com presença de queda mostrou que 56,1% dos pacientes que caíram apresentavam as grades das camas abaixadas. Além disso, 44 (44,9%) deles referiram solicitar a enfermagem, às vezes, enquanto que apenas 11 (11,2%) referiram solicitar a enfermagem sempre⁽¹¹⁾. Neste estudo, o número de pacientes que referiu não solicitar a enfermagem foi de 16 (16,5%) no pré-operatório e 8 (8,2%) no pós-operatório. Em 2 (16,7%) quedas ocorridas, as camas apresentavam as grades abaixadas e em 6 (50%) delas a cama não possuía grades.

Dos pacientes admitidos em uma unidade de neuroclínica/neurocirurgia, 5,8% sofreram queda durante a internação⁽¹⁾. Neste estudo, 8,2% dos pacientes apresentaram queda, o que mostra que,

além dos fatores de risco relacionados ao paciente, as dificuldades encontradas em relação à estrutura e processo podem ter contribuído para a ocorrência de quedas.

As quedas foram divididas de acordo com o período em que ocorreram, pré-operatório ou pós-operatório. Sete (58,3%) das quedas ocorreram no pré-operatório e 5 (33,3%) no pós-operatório. Quando avaliados os fatores de risco, 4 (4,2%) pacientes que apresentavam alteração motora do pré-operatório não apresentavam no pós-operatório.

A incidência de lesões provocadas por quedas foi de 28% nas unidades de neuroclínica/neurocirurgia⁽¹⁾, enquanto em outras unidades de internação essa incidência foi de 33,6%⁽¹²⁾. Neste estudo foi observado que 8,3% das quedas causaram lesões, sendo que nenhuma fratura. Em outro estudo, 2% dos pacientes tiveram fratura⁽¹⁾.

A taxa de quedas foi de 6,12 quedas por 1000 pacientes dia em uma unidade de neurologia⁽⁵⁾, enquanto que, neste estudo, as taxas variaram de zero a 10,2 quedas por 1000 pacientes dia. Fatores relacionados à estrutura e processo contribuíram para essas taxas.

Para que as quedas preveníveis sejam evitadas, as camas atuais precisariam ser substituídas por camas com grades e com regulagem de altura. Além dessas medidas, na admissão hospitalar é necessário que haja a avaliação do risco de quedas, que determina ações de prevenção durante a internação. Essa avaliação também deve ser periódica, pois os fatores de risco modificam-se. Também é importante o envolvimento da educação continuada no hospital para educação da equipe de enfermagem.

CONCLUSÕES

Não houve diferença entre os fatores de risco para queda encontrados no pré e pós-operatório de neurocirurgia. A incidência de queda foi de 12,4%, sendo que 6 (50%) das quedas poderiam ter sido prevenidas com a melhoria da estrutura hospitalar, 2 (16,7%) com a implementação de programa de prevenção de queda e 4 (33,3%) se houvesse aderência do paciente quanto à solicitação da enfermagem antes de realizar alguma atividade.

REFERÊNCIAS

1. Rohde JM, Myers AH, Vlahov D. Variation in risk for falls by clinical department: Implications for prevention. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1990;11:521-4.
2. Rubenstein LZ, Powers CM, MacLean CH. Quality indicators for the management and prevention of falls and mobility problems in vulnerable elders. *Ann Intern Med* 2001;135:686-93.
3. Cohen L, Guin P. Implementation of a patient fall prevention program. *J Neurosci Nurs* 1991;23:315-9.
4. Hitcho EB, Krauss MJ, Birge S, Dunagan WC, Fischer I, Johnson S, et al. Characteristics and circumstances of falls in a hospital setting. *J Gen Intern Med* 2004; 19:732-9.
5. Vassallo M, Vignaraja R, Sharma JC, Briggs R, Allen SC. Predictors for falls among hospital inpatients with impaired mobility. *J R Soc Med* 2004;97:266-9.
6. Chaimowicz F, Ferreira TJXM, Miguel DFA. Uso de medicamentos psicoativos e seu relacionamento com quedas entre idosos. *Rev Saúde Pública* 2000; 34:631-5.

7. Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Junior MLC. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev Saúde Pública* 2004; 38:93-9.
8. Marin HF, Bourie P, Safran C. Desenvolvimento de um sistema de alerta para prevenção de quedas em pacientes hospitalizados. *Rev Latino-am Enfermagem* 2000;8:27-32.
9. NAGEH. Manual de Indicadores de Enfermagem. Programa CQH. São Paulo (SP): APM/CREMESP; 2006.
10. Diccini S, Whitaker IY. Exame Neurológico. In: Barros ALBL e cols. *Anamnese e Exame Físico*. São Paulo (SP): Artmed Editora; 2002, p. 95-111.
11. Krauss MJ, Evanoff B, Hitcho E, Ngugi KE, Dunagan C, Fischer I, et al. A case-control study of patient, medication, and care-relates risk factors for inpatients falls. *J Gen Intern Med* 2005;20(2):116-22.
12. Schwendimann R, Bühler H, Geest SD, Milisen K. Falls and consequent injuries in hospitalized patients: effects of an interdisciplinary falls prevention program. *BMC Health Serv Res* 2006;6:69-74.