

# Queda Intra-Hospitalar E Danos Associados: Comparação Em Um Hospital Privado

Tatiane GG Novais do Rio<sup>1</sup>, Luana D Ruiz<sup>2</sup>, Regina F Fontoura<sup>3</sup>, Kelly A T Britto<sup>4</sup>, Tathiane Eutália R Faria<sup>5</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Comparar os índices de queda e os danos associados de um hospital privado. **Método:** coorte retrospectiva que analisou os indicadores de queda e danos associados a este evento, de pacientes internados, entre Janeiro e Dezembro de 2020. Os pacientes que apresentaram queda em Pronto Socorro Adulto, Medicina Diagnóstica e Terapêutica, Centro Médico e transeuntes foram excluídos desta amostra. Os resultados do ano de 2020 foram divididos em trimestres e comparados entre si. Os testes t-student e Exato de Fisher foram aplicados em todas as comparações com nível de significância de 5%. **Resultado:** Em 2020 foram registradas 66 quedas, das quais 90,9% ocorreram nas Unidades de Internação (UI) e 9,1% em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). A média do índice anual de quedas correspondeu a 0,89 quedas / 1000 pacientes internados. Ao comparar o índice dos quatro trimestres do ano de 2020 entre si, em todas as possibilidades; não houve diferença significativa entre eles ( $p > 0,05$ ). Foram registrados 12 danos provenientes de quedas, dos quais a maioria ocorreram na UI (75,0%); 09 danos foram leves (75,0%) e 03 danos moderados (25,0%), sendo: 01 em Oncopediatria (33,3%), 01 na UTI (33,3%) e 01 na clínica cirúrgica (33,3%). Ao comparar o índice de danos em relação as quedas ocorridas em 2020, houve significância estatística ( $p < 0,001$ ), do qual a média de danos anual foi de 0,13 danos/1000 pacientes internados. **Conclusão:** as quedas intra-hospitalares precisam de mais investigações e comparativos em hospitais privados como linha de cuidado no trauma, com a finalidade de definição de estratégias e barreiras para evitar a queda e consequentemente os dados. **Significância clínica:** a queda intra-hospitalar é o evento adverso que apresenta maiores relatos em literatura internacional, fato este, que ocorre devido a este processo envolver a adesão do paciente as medidas preventivas para que não ocorra o evento. Cabe as instituições de saúde, mediante a este contexto, desenvolver processos que mitiguem o evento e diminuam as probabilidades de danos oriundos de quedas.

**Palavras-chave:** queda, intra-hospitalar, evento adverso.

*Panamerican Journal of Trauma, Critical Care & Emergency Surgery* (2022): 10.5005/jp-journals-10030-1364

## INTRODUÇÃO

Conceitualmente queda é definida como o evento em que o indivíduo inadvertidamente chega ao solo ou em outro nível inferior, excluindo mudanças de posição intencionais, ou seja, movimentos realizados para se apoiar no mobiliário, paredes ou outros objetos.<sup>1</sup> Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as quedas são a segunda causa de morte por lesão acidental ou não intencional e; conforme dados publicados em janeiro de 2018, aproximadamente 646 mil pessoas morrem em função de quedas, com uma concentração maior em pessoas acima de 65 anos, e estimam-se mais de 17 milhões de anos de vida saudável perdidos em decorrência de queda.<sup>2</sup> Ao refletir estes dados às quedas intra-hospitalares, no Brasil, os índices de queda podem variar de 1,4 até 13 quedas para cada 1000 pacientes, dependendo das práticas de cuidados das instituições.<sup>3</sup>

Apesar dos dados alarmantes relacionados aos eventos e complicações da queda, o tema segurança do paciente<sup>4,5</sup> vem ganhando maior visibilidade a partir da instituição do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), por meio da Portaria MS/ nº 529, de 1º de abril de 2013, do Ministério da Saúde (MS), que traz como objetivo estratégico propiciar maior segurança ao paciente dentro do ambiente intra-hospitalar, juntamente com a sensibilização dos profissionais e gestores de saúde acerca das suas responsabilidades com a segurança nos processos de cuidar, de forma a criar uma cultura de segurança.<sup>4,5</sup>

A principal complicação relacionada a queda intra-hospitalar é a ocorrência de danos ao paciente, que ocorrem em proporção de 30% a 50% dos casos.<sup>6</sup> Os danos podem ser definidos como qualquer lesão ocasionada durante ou após o evento de queda e que podem

<sup>1-5</sup>Hospital Samaritano, São Paulo, SP, Brazil

**Corresponding Author:** Tatiane GG Novais do Rio, Nursing Leader, Hospital Samaritano, São Paulo, SP, Brazil, e-mail: tggnovaiscr@gmail.com

**How to cite this article:** Novais do Rio TGG, Ruiz LD, Fontoura RF, et al. Queda intra-hospitalar E Danos Associados: Comparação Em Um Hospital Privado. *Panam J Trauma Crit Care Emerg Surg* 2022;11(1):22–25.

**Source of support:** Nil

**Conflict of interest:** None

gerar déficits temporários ou permanentes ao paciente. Exemplos de danos incluem escoriações, hematomas, contusões, fraturas, trauma cranioencefálico (TCE) leve, moderado ou grave, podendo inclusive levar o paciente a óbito nos eventos de maior gravidade. Os danos também podem ser classificados como: danos leves (lesões que não precisam de intervenção invasiva, como escoriações e hematomas), danos moderados (lesões que têm necessidade de intervenção mínima, como suturas em ferimentos corto-contusos) e danos graves (lesões que necessitam de intervenções em decorrência de fraturas ou TCE grave). As quedas com dano podem agravar a condição clínica do paciente, causando limitações, incapacidade física, prolongamento no tempo de internação e consequente aumento dos custos hospitalares, assim como complicações de questões éticas e legais para as instituições de saúde.<sup>1,6</sup>

O melhor cenário para tratar o evento de queda intra-hospitalar é a prevenção e antecipação da identificação de risco. Janice Morse em 2009, utilizando a *Escala de Morse*, definiu três tipos de queda: quedas fisiológicas antecipadas que são as quedas previstas e foram

classificadas por meio de escala para esse fim; quedas fisiológicas não antecipadas que aconteceram em decorrência de eventos agudos como desmaios, hipotensão postural e convulsões e que quando foram avaliadas não possuíam risco ou tinham baixo risco; quedas acidentais que são causadas principalmente por fatores ambientais.<sup>7</sup>

O uso de escalas para avaliação do risco está cada vez mais inserida no cotidiano dos profissionais, do qual a queda se inclui nesta realidade. Atualmente temos algumas escalas para avaliação de risco para queda na literatura, mas no Brasil utiliza-se com maior frequência nas instituições as versões brasileiras da *Morse Fall Scale* e da *Johns Hopkins Fall Risk Assessment Tool* para avaliação em adultos e a *Humpty Dumpty Fall Scale* para crianças. As classificações do risco de queda dentro da instituição hospitalar desde a admissão do paciente estimulam a avaliação objetiva e propiciam a possibilidade de fomentar a criação e priorização de ações estratégicas para a prevenção dos eventos, mas, quando preenchidas inadequadamente, podem trazer avaliações superficiais, equivocadas e de baixo valor no planejamento das intervenções. Outro fator importante e de difícil mensuração e sensibilização é a adesão do paciente frente às orientações de acordo com o risco evidenciado, o que gera um desafio enorme para as instituições na mitigação dos eventos e consequentemente no dano relacionado ao evento de queda.<sup>8-10</sup>

Dado a relevância do tema e os impactos que os danos relacionados à queda podem gerar, o presente estudo teve como objetivo comparar os índices de queda e os danos associados de um hospital privado.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, do tipo coorte retrospectiva, realizado de janeiro a dezembro de 2020 em um hospital privado localizado no centro da cidade de São Paulo, Brasil acreditado pela *Joint Commission International (JCI)*, de grande porte.

Foram incluídos no estudo os pacientes de perfil adulto ou infantil internados em Unidade de Internação (UI), independentemente de clínica, cirúrgica ou oncológica ou Unidade de Terapia Intensiva (UTI), que responderam como critério de elegibilidade o evento de queda durante a hospitalização e que tiveram o evento notificado pelo Sistema Epimed Monitor. Os pacientes que apresentaram queda em Pronto Socorro Adulto ou Infantil, Medicina Diagnóstica e Terapêutica, Centro Médico e transeuntes foram excluídos da casuística.

Os dados foram obtidos por meio da mensuração e reporte dos eventos, de forma contínua ao serviço de qualidade da instituição, mês a mês, como forma de oportunidade de melhoria dos processos diretamente relacionado a tratativa de eventos adversos, do qual, cada evento de queda é analisado individualmente com apoio de uma planilha que agrupa as informações conforme os fatores de risco contidos nas escalas de classificação do risco para queda: *JH-FRAT*, caso adulto ou *Humpty Dumpty*, se criança.

Os fatores de riscos registrados no instrumento de investigação de quedas foram constituídos por: mês, unidade, ano, turno, idade, classificação de risco, local da queda, acompanhante, uso de medicamentos, urgência urinária e intestinal, história de quedas anteriores, deficiência sensorial, estado mental alterado, alteração do equilíbrio e marcha, alarme da cama acionado, quebra de barreira e dano ocorrido.

Os resultados do ano de 2020 foram divididos em quatro trimestres e comparados entre si. O teste *t-student* e Exato de Fisher foram aplicados em todas as comparações com nível de significância de 5%.

Por tratar de dados que são continuamente levantados para gestão da qualidade da instituição, mediante protocolo instituído,

em que não há a identificação do paciente, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

## RESULTADOS

Foram notificados 66 eventos de queda de pacientes internados, sendo que 90,9% ocorreram nas UIs e 9,1% nas UTIs. A média de idade dos pacientes foi de 56,0 ( $\pm 26,1$ ) anos. A média do índice anual de quedas correspondeu a 0,89 quedas / 1000 pacientes internados.

Ao compararmos os meses do ano em que há ocorrências, nota-se que o mês de fevereiro é o maior ofensor, correspondendo o total 14,1% de todos os eventos quando comparado a todos os demais meses e quando analisamos comparativamente os trimestres do ano de 2020, o 1º trimestre (janeiro, fevereiro, março) corresponde ao maior quantitativo, representado por 32,8% do total.

A unidade com foco no cuidado do idoso frágil é o local em que a maioria das quedas ocorreu (23,4%), seguido pelas três unidades com perfil de oncohematologia empatadas (10,9%). O período do noturno foi o momento em que houve a maior proporção de quedas (37,5%) e 68,8% possuíam acompanhante no momento do evento.

No ato da admissão os pacientes adultos são classificados quanto ao risco para queda pela escala *JH-FRAT* podendo ser estratificados em alto, moderado ou baixo risco e as crianças com a *Humpty Dumpty*, sendo classificadas em alto ou baixo risco. Nesta análise, observa-se que a maioria dos pacientes que apresentaram queda, 70,3% foram classificados como alto risco; ou seja, aqueles que caíram tinham realmente risco para cair, independentemente da idade.

O espaço do quarto foi o local em que mais ocorreram às quedas (45,3%), seguido do banheiro com 26,6% das ocorrências. Ao estratificar esta variável por trimestres, nota-se que nos três primeiros trimestres de 2020 o maior ofensor realmente foi à queda ocorrida no quarto, porém, no último, a queda da cama ou berço foi o local onde houve maior notificação do evento, como demonstrado na (Tabela 1).

Quanto aos fatores de risco para queda que são avaliados pelas escalas *JH-FRAT* ou *Humpty Dumpty*, a maioria dos pacientes não apresentava histórico de quedas anteriores relatadas nos últimos 06 meses (87,5%), não apresentavam urgência urinária ou intestinal (87,5%), não possuíam deficiência sensorial (69,7%), não estavam com estado mental alterado (92,2%), não possuíam alteração do equilíbrio ou mobilidade (56,2%), porém, faziam uso de um ou mais medicamentos que aumentavam a probabilidade de queda (82,8%).

Ao comparar o índice dos quatro trimestres do ano de 2020 entre si quanto a ocorrência do evento queda, em todas as possibilidades; não houve diferença significativa entre eles ( $p > 0,05$ ) (Tabela 2).

Em relação ao dano, 71,4% dos pacientes que caíram não apresentaram danos, 25,4% tiveram dano leve e 3,2% dano moderado. Nos acumulados trimestrais nota-se que os dois últimos trimestres de 2020 apresentaram aproximadamente 70% de pacientes que tiveram algum dano decorrente de queda. Ao comparar o índice de danos em relação às quedas ocorridas em 2020, houve significância estatística ( $p < 0,001$ ) (Tabela 3).

É interessante ressaltar que o 2º trimestre de 2020 foi o momento em que o conhecimento sobre o COVID-19 ainda era escasso e as organizações de saúde estavam aprendendo a como realizar o manejo neste novo cenário. Os hospitais privados tiveram uma baixa importante no número de internações, devido a suspensão das cirurgias eletivas, fato que consequentemente diminui o número de pacientes-dia internados que tem razão direta com o aumento do

índice dos indicadores assistenciais, fato que inclui a queda. Este ponto explica por que o índice de queda no 2º trimestre é o maior do ano analisado, mesmo que o número absoluto de eventos não tenha sido o mais expressivo bem como o número de danos foi igualmente baixo.

Ao analisar se houve alguma quebra de barreira para prevenção do evento de queda, a maioria dos eventos ocorreram mesmo com todas as medidas implementadas (51,0%).

## DISCUSSÃO

As quedas podem ter efeitos devastadores nos pacientes, suas famílias e nas organizações de saúde que são responsáveis por prover o cuidado efetivo e seguro.<sup>11</sup>

O índice de queda entre diferentes países, culturas e até mesmo maturidade quanto a notificação em relação ao tratamento do evento adverso, remetem a diferença numérica deste indicador. No Reino Unido<sup>11,15</sup>, as quedas de paciente internados são o principal incidente relacionado a segurança do paciente com mais de 250.000 ocorrências notificadas por ano. Os dados mais recentes mostram que a proporção de quedas é de aproximadamente 6,63 quedas/1000 leitos. Dois estudos americanos relatam<sup>12,13</sup> a proporção de 1,3 a 8,9 quedas/1000 leitos

nos Estados Unidos (EUA) a depender do perfil do hospital. A ausência de discrepância temporal entre ambos os estudos demonstra que não houve mudança significativa no índice. Este mesmo estudo<sup>12</sup> relata que hospitais com foco no atendimento de pacientes geriátricos com distúrbios psicológicos são os que apresentam maior índice explicitado por 17 a 67 quedas/1000 leitos. Embora o índice apresentado no presente estudo seja menor (0,89/1000 pacientes-dia), paralelamente demonstra um esforço da instituição em minimizar os eventos relacionados a este indicador assistencial.

A incidência de quedas relatadas durante a hospitalização em adultos com 65 anos ou mais cresceu 50% em 08 anos, segundo estatísticas americanas.<sup>14</sup> Segundo Morris (2017),<sup>15</sup> o principal fator de risco para queda nos pacientes ingleses é a idade avançada, caracterizada por mais de 85 anos. Sarges, 2017<sup>16</sup> relaciona o risco de quedas com a idade acima de 65 anos, e enfatiza o risco de danos e lesões relacionadas ao evento. Neste estudo, a média de idade dos pacientes que apresentaram queda, não chegou ao idoso. Embora o desvio padrão alcance as faixas etárias mais propensas a apresentarem quedas, quando comparamos a outros países, este dado não é significativo. Estudo publicado em 2018<sup>17</sup> obteve como resultado a média de 56 anos de idade para os pacientes que apresentaram queda, não sendo, esta variável um dado significativo ao evento em questão (apenas 21% eram idosos), mas características como alteração de mobilidade, efeitos de algumas classes de medicamentos, história prévia de queda, aumento na frequência de necessidade de utilização do banheiro e alteração do estado mental estão presentes. Francis-Coad et al (2020)<sup>15</sup> descreve que 79,4% dos eventos de queda ocorreram no quarto do paciente e 49,9% foram relatados no momento da necessidade de eliminações fisiológicas, descrições que corroboram com o apresentado nesta investigação.

Observando o dado da maior incidência de quedas acontecer em uma unidade de cuidados mais direcionados ao paciente idoso frágil que totalizaram 23% dos eventos, e relacionando a média de idade dos pacientes que caíram (56 anos), é possível encontrar oportunidades em relação ao manejo da adesão das orientações de prevenção de queda dos pacientes de perfil mais jovem, visto que se trata de um indivíduo com menos fatores preditores, se comparamos ao paciente idoso. A classificação de risco correta que evidenciou que 70% das quedas tinham alto risco de acordo com a escala JH-FRAT, juntamente com fato de que 51% dos eventos tinham barreiras efetivas implantadas, corroboram a necessidade de ações de responsabilização e sensibilização do paciente e do seu acompanhante em relação a adesão das orientações dadas pela equipe assistencial, visto que a maioria estava acompanhado e caiu no trajeto do quarto ao banheiro.

Em pacientes internados, a queda é o incidente relacionado a segurança do paciente mais reportado no Reino Unido,<sup>15</sup> e aproximadamente de 30% a 50% resultam em alguma lesão física e fraturas ocorrem em 1% a 3%. Nos EUA em torno de 20% das quedas resultam em danos e em torno de 2% em lesões graves.<sup>17</sup> No presente estudo os danos relacionados as quedas mostraram dados otimistas em relação a gravidade dos eventos, visto que

**Tabela 1:** Estatísticas descritivas referente as variáveis de ocorrência do evento de queda. São Paulo, Brasil, 2020

Variáveis	1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre		4º Trimestre	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Local da Queda</i>								
Quarto	12	57,1	9	69,2	7	43,8	1	7,1
Banheiro	5	23,8	4	30,8	4	25,0	4	28,6
Poltrona	2	9,5	0	0,0	0	0,0	1	7,1
Cama/Berço	1	4,8	0	0,0	3	18,8	6	42,9
Outros	1	4,8	0	0,0	2	12,4	2	14,3
<i>Turno</i>								
Manhã	6	28,6	4	30,8	5	31,3	5	35,7
Tarde	7	33,3	4	30,8	5	31,3	4	28,6
Noturno	8	38,1	5	38,4	6	37,5	5	35,7

**Tabela 2:** Comparação dos quatro trimestres do ano de 2020 referente a ocorrência do evento queda. São Paulo, SP, Brasil, 2020

Variáveis	valor de p 1º Trimestre	valor de p 2º Trimestre	valor de p 3º Trimestre	valor de p 4º Trimestre
1º Trimestre	-	0,879*	0,320*	0,538*
2º Trimestre	0,879*	-	0,249*	0,435*
3º Trimestre	0,320*	0,249*	-	0,880*
4º Trimestre	0,847**	0,634**	0,575**	-

\*Teste t-student/\*\*Exato de Fisher

**Tabela 3:** Comparação de quedas em relação aos danos. São Paulo, SP, 2020

Variáveis	Média do índice* 1º Trimestre	Média do índice 2º Trimestre	Média do índice 3º Trimestre	Média do índice 4º Trimestre	valor de p**
Quedas	0,97	1,01	0,73	0,77	<0,001
Danos	0,15	0,06	0,10	0,24	

\*Índice = número de eventos de queda/número de paciente-dia, \*\* Exato de Fisher

somente 28,6% dos pacientes que caíram apresentaram danos, sendo destes: 25,4% dano leve, 3,2% dano moderado e nenhum dano grave.

## CONCLUSÃO

Prevenir a queda em hospitais é complexo e requer entendimento das intervenções desenhadas para atingimento das metas; não apenas, mas principalmente por parte do paciente, mas também pelo corpo clínico e organização.

Investigações epidemiológicas e comparativas em hospitais privados como linha de cuidado no trauma, com a finalidade de definição de estratégias e barreiras para evitar a queda e consequentemente os danos, que são significativos em relação aos eventos de queda, devem ser realizados.

À organização de saúde cabe participar ativamente no projeto de mitigar os eventos de queda e compartilhar o conhecimento apreendido.

## SIGNIFICÂNCIA CLÍNICA

A queda intra-hospitalar é o evento adverso que apresenta maiores relatos em literatura internacional, fato este, que ocorre devido a este processo envolver a adesão do paciente as medidas preventivas para que não ocorra o evento. Cabem as instituições de saúde, mediante a este contexto, desenvolver processos que mitiguem o evento e diminuam as probabilidades de danos oriundos de quedas.

## AGRADECIMENTO

Agradecemos o Hospital Samaritano Higienópolis por apoiar a pesquisa dentro da instituição, com a publicação dos seus resultados.

## ORCID

Tatiane GG Novais do Rio  <https://orcid.org/0000-0001-7563-2182>

## REFERENCES

1. Abreu HCA, Reiners AAO, Azevedo RCS, et al. Incidence and predicting factors of falls of older inpatients. *Rev Saúde Pública* 2015;49:37. DOI: 10.1590/s0034-8910.2015049005549
2. World Health Organization. Falls. Janeiro 2018. [Acesso 18 jun 21]. Disponível em: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>.
3. Guillaume D, Crawford S, Quigley P. Characteristics of the middle-age adult inpatient fall. *Appl Nurs Res* 2016;31:65–71. DOI: 10.1016/j.apnr.2016.01.003
4. Vaccari E, Lenardt MH, Haustch-Willig M, et al. Segurança do paciente idoso e o evento de queda no ambiente hospitalar. *Cogitare Enferm* 2016;21(n.esp):01–09. DOI: 10.5380/ce.v21i5.45562
5. Ministério da Saúde (BR). Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. 2014 Disponível: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento\\_referencia\\_programa\\_nacional\\_seguranca.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf)
6. Luzia MF, Prates CG, Bombardelli CF, Adoma JB, Moura GMSS. Características das quedas com dano em pacientes hospitalizados. *Rev Gaúcha Enferm*, 2019; [online]. Acessado em: 09/12/2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/ffH5JPMzwwJMxn9PjBhtfTn/?lang=pt>
7. Morse J. Preventing patient falls. 2nd edition. Thousand Oaks, California: Sage; 2009.
8. Urbanetto JS, Pasa TS, Bittencourt HR, et al. Análise da capacidade de predição de risco e validade da morse fall scale versão brasileira. *Revista Gaúcha de Enfermagem* 2016;37(4):e62200. DOI: 10.1590/1983-1447.2016.04.62200
9. Martinez MC, Iwamoto VE, Latorre MRDO, et al. Adaptação transcultural da johns hopkins fall risk assessment tool para avaliação do risco de quedas. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2016;24:e2783. DOI: 10.1590/1518-8345.1158.2783
10. Gonzalez J, Hill-Rodriguez D, Hernandez LM, et al. Evaluating the humpty dumpty fall scale: Na international multisite study. *J Nurs Care Qual* 2020;35(4):301–308. DOI: 10.1097/NCQ.0000000000000458
11. Melin CM. Reducing falls in the inpatient hospital setting. *Int J Evid Based Healthc* 2017;15:25–31. DOI: 10.1097/xe.0000000000000115
12. Oliver D, Healey F, Haines TP. Preventing falls and fall-related injuries in hospitals. *Clin Geriatr Med* 2010;26(4):645–692. DOI: 10.1016/j.cger.2010.06.005
13. Francis-Coad J, Hill AM, Jacques A, et al. Association between characteristics of injurious falls and fall preventive interventions in acute medical and surgical units. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2020;75(10):e152–e158. DOI: 10.1093/gerona/glaa032
14. Poe SS, Dwason PB, Cvach M, et al. The Johns Hopkins Fall Risk. A study of reliability and validity. *J Nurs Care Qual* 2018;33(1):10-19. DOI: 10.1097/NCQ.0000000000000301
15. Morris R, O'Riordan S. Prevention of falls in hospital. *Clin Med (Lond)* 2017;17(4):360–362. DOI: 10.7861/clinmedicine.17-4-360
16. Sarges NA, Santos MIPO, Chaves EC. Evaluation of the safety of hospitalized older adults as for the risk of falls. *Rev Bras Enferm* 2017;70(4):860–867. DOI: 10.1590/0034-7167-2017-0098
17. Cuttler SJ, Barr-Walker J, Cuttler L. Reducing medical-surgical inpatient falls and injuries with videos, icons and alarms. *BMJ Open Quality* 2017;6(2):e000119. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-000119