



Protocolo de prevenção de quedas de pacientes adultos em unidade de internação: custos para implementação e manutenção*

Fall prevention protocol for adult patients in an inpatient unit: implementation and maintenance costs

Protocolo de prevención de caídas de pacientes adultos en unidades de hospitalización: costes de implementación y mantenimiento

Como citar este artigo:

Raimundo JCS, Lima AFC. Fall prevention protocol for adult patients in an inpatient unit: implementation and maintenance costs. Rev Esc Enferm USP. 2025; 59:e20250138. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2025-0138en>

 Juliana Cristina da Silva Raimundo¹

 Antônio Fernandes Costa Lima²

* Extraído da dissertação: “Custos diretos para a implementação e manutenção de um protocolo de prevenção de quedas em unidade de internação”, Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, 2025.

¹ Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento em Enfermagem, São Paulo, SP, Brasil.

² Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Departamento de Orientação Profissional, São Paulo, SP, Brasil.

ABSTRACT

Objective: To analyze the average direct costs related to nursing professionals' labor and materials required to implement and maintain a fall prevention protocol for adult patients in a Clinical and Surgical Inpatient Unit. **Method:** Quantitative, exploratory-descriptive research, of the single case study type, based on absorption microcosting, carried out from August to October/2024 in a Medium-sized General Private Hospital. **Results:** The direct cost for implementing the protocol totaled US\$ 819.24, of which US\$ 218.44 related to the direct labor of nursing professionals and US\$ 600.80 to the acquisition of material resources. For protocol maintenance, the average total direct cost was US\$ 1.77/patient for nursing activities and US\$ 10.10 for direct monthly expenditure on materials. **Conclusion:** Knowledge of the financial aspects associated with nursing professionals and the acquisition of material resources aimed at implementing and maintaining an adult fall prevention protocol may support decision-making regarding the rational allocation of required resources.

DESCRIPTORS

Hospital Units; Hospital Nursing Service; Accidental Falls; Security Measures; Direct Service Costs.

Autor correspondente:

Juliana Cristina da Silva Raimundo
R. Alcídia Medeiros Ragazzini,
76, Jardim Nova Detroit
12224-610 – São José dos Campos, SP, Brasil
juhchriis.jc@gmail.com

Recebido: 01/04/2025

Aprovado: 25/07/2025

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS)⁽¹⁾, 684.000 pessoas morrem anualmente em virtude de graves ocorrências causadas por quedas, correspondendo à segunda causa de morte por lesão não intencional. Portanto, as quedas são consideradas um grande problema de saúde pública, pois as pessoas, independentemente da idade, estão sob este risco, em especial portadores de alterações cognitivas, sensoriais e de mobilidade física, principalmente atreladas ao envelhecimento associado à exposição a ambientes inadequados. Destacam-se os custos elevados associados ao manejo das suas repercussões, como exemplos, variaram de US\$ 3611 na República da Finlândia a US\$ 1049 na Austrália; no Canadá, com a implementação de medidas de prevenção, observou-se a diminuição da incidência de casos em até 20%, rendendo uma economia líquida de mais de US\$ 120 milhões/ano⁽¹⁾.

No ambiente hospitalar, a ocorrência de quedas pode resultar em hemorragias cerebrais, fraturas de quadril e, em alguns casos, até em morte. São consideradas eventos adversos (EA) evitáveis, com a adoção de medidas preventivas simples. Visando a minimização da sua ocorrência, a OMS recomenda a priorização da revisão dos riscos e a aplicação de protocolos de prevenção⁽²⁾.

Em 2021, a OMS publicou um relatório técnico abordando, amplamente, o gerenciamento e a prevenção de quedas, traduzido para o português como “Pise com segurança – Estratégias de prevenção e gestão da queda durante a vida”. O relatório, que engloba todas as faixas etárias, ao tratar da prevenção de queda em idosos durante o período de hospitalização enfatiza medidas de gerenciamento dos riscos assistenciais, pois pessoas acima de 65 anos são as mais afetadas por este EA⁽³⁾.

No Brasil, o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP)⁽⁴⁾ foi criado objetivando-se promover e apoiar iniciativas visando a segurança do paciente, envolvendo pacientes e familiares no processo; ampliar o acesso sobre as informações de segurança; produzir e difundir conhecimento sobre a temática; e disseminar o tema em instituições de ensino de saúde. O PNSP estabelece, ainda, a necessidade da criação e implantação de protocolos básicos de prevenção, considerados ferramentas de gerenciamento de risco, e da definição de medidas apropriadas para favorecer a segurança assistencial e diminuir a incidência de EAs, os danos e os custos tangíveis e intangíveis a eles associados⁽⁴⁾.

Contudo, a adoção de um determinado protocolo requer investimentos na adequação de recursos estruturais, na aquisição de materiais, e na capacitação dos profissionais envolvidos. Então, o conhecimento dos custos associados a essas variáveis pode subsidiar as instâncias gerenciais deliberativas com relação ao processo decisório, visando incrementar a qualidade assistencial e os requisitos de segurança preconizados.

Nessa direção, considerando a imprescindibilidade dos profissionais de enfermagem, que prestam assistência ininterruptamente nas 24 horas no contexto hospitalar, para o êxito de ações estratégicas preventivas da ocorrência de EAs, propõe-se este estudo objetivando analisar os custos diretos médios relativos à mão de obra de profissionais de enfermagem e materiais requeridos à implementação e manutenção de um protocolo de prevenção de queda de pacientes adultos numa Unidade de Internação Clínica e Cirúrgica.

MÉTODO

TIPO OU DESENHO DO ESTUDO

Pesquisa quantitativa, exploratório/descritiva, na modalidade de estudo de caso único.

LOCAL

O Hospital Privado Geral de Médio Porte (HPGMP), campo de estudo, compõe uma rede integrada de 87 hospitais do Sistema de Saúde Suplementar (SSS), distribuídos em vários estados brasileiros. Localizado em uma cidade do interior do Estado de São Paulo, atende usuários desta cidade, bem como os provenientes de outras regiões ou Estados, o que possibilita transferências, entre os hospitais da rede integrada, para atendimento com maior nível de complexidade e especificidade. O acesso aos serviços prestados ocorre mediante o custeio do usuário ou cadastro em plano de saúde da própria rede ou de credenciados. O HPGMP não atende diretamente pacientes provenientes do Sistema Único de Saúde (SUS), apenas em casos de emergência e risco iminente de morte.

A Unidade de Internação Clínica e Cirúrgica (UICC) destina-se a pacientes em tratamento clínico e/ou cirúrgico (eletivo ou de urgência); conta com 24 leitos de internação, sendo dez quartos para acomodações em duplas de pacientes do mesmo sexo biológico (enfermaria) e quatro apartamentos individuais. Conta com um enfermeiro assistencial e quatro técnicos de enfermagem que cumprem jornada de 44 horas semanais, em turnos de 12 por 36 horas, com uma hora de descanso.

Os treinamentos *in loco* ocorrem durante a jornada de trabalho no momento mais propício, estabelecido pela Enfermeira de Práticas Assistenciais do HPGMP em concordância com a Enfermeira Coordenadora da UICC, com a frequência requerida à assimilação do conteúdo abordado.

AMOSTRA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Foram incluídos no estudo os profissionais de enfermagem que participaram do programa de capacitação para a implementação do “Protocolo de Prevenção de Queda Adulto” e que possuíam, no mínimo, um ano de atuação na UICC. Excluíram-se os profissionais de enfermagem que estivessem alocados, temporariamente, na UICC, para a cobertura de folgas ou férias. Visto que todos os profissionais de enfermagem da UICC atendiam aos critérios de seleção, a população do estudo foi composta por seis Enfermeiras Assistenciais (EnfA) e 26 Técnicos de Enfermagem (TE).

COLETA DE DADOS

Em agosto/2024, realizaram-se reuniões com a Enfermeira de Práticas Assistenciais e Enfermeira Coordenadora visando à obtenção de informações sobre os investimentos do HPGMP referentes à mão de obra direta (MOD) de profissionais de enfermagem e aquisição de materiais requeridos no processo de implementação e manutenção do protocolo na UICC. O referido processo foi composto por dois subprocessos: atribuições da Enfermeira e atribuições do TE, ambos abrangendo as atividades estabelecidas no “Protocolo de Prevenção de Queda Adulto”.

Considerando as atividades realizadas pelas EnfA, procedeu-se, no subprocesso, às atribuições da Enfermeira, o agrupamento de algumas delas, por similaridade, devido ao curto tempo despendido à sua execução. Assim, estabeleceram-se oito atividades: “(1) Anamnese e exame físico”; “(2) Gerenciamento de risco e preenchimento do quadro branco”; “(3) Orientação diária/Inspeccionar pulseira/Instalar pulseira”; “(4) Aplicar escala de Morse”; “(5) Elaborar a Sistematização da Assistência de Enfermagem – SAE”; “(6) Aplicar termo de queda”; “(7) Preparar termo/pulseira”; e “(8) Mobilizar paciente/Auxiliar na deambulação”. No subprocesso atribuições do TE, também se optou pelo agrupamento, anteriormente mencionado. Então, obtiveram-se três atividades: “(1) Orientação diária/Inspeccionar pulseira/Instalar pulseira/Elevar grades/Posicionar campainha”; “(2) Mobilizar paciente/Auxiliar na deambulação”; e “(3) Realizar anotação de enfermagem”.

Importante destacar que o conhecimento da sequência lógica das atividades componentes de um determinado processo auxilia na sua compreensão, contribuindo para que seja executado da melhor maneira possível e pode, inclusive, evidenciar itens que precisem de ajustes ou reformulações⁽⁵⁾. Nessa direção, o mapeamento de processos, ainda pouco pesquisado na área da saúde, auxilia na melhor compreensão de sistemas complexos e na adaptação de intervenções de melhoria ao seu contexto local⁽⁶⁾.

De setembro a outubro/2024, realizaram-se observações não participantes dos enfermeiros assistenciais e técnicos de enfermagem nos momentos de realização das respectivas atividades previstas no “Protocolo de Prevenção de Queda Adulto”, nos períodos da manhã, tarde e noite, registrando-se o tempo despendido (cronometrado) nas ações de sua responsabilidade e o consumo de materiais.

O estudo fundamentou-se no microcusteio por absorção, o qual prevê a identificação dos recursos reais consumidos por um paciente ou serviço de saúde, possibilitando determinar o custo real de ofertar cuidados de saúde, por um determinado prestador. O microcusteio propicia definir, detalhadamente, as variáveis componentes dos custos, a partir de dados individuais do tratamento do paciente, com a revisão de prontuários ou de ficha clínica específica para o estudo⁽⁷⁾. O custeio por absorção prevê a apropriação dos custos de produção aos bens produzidos; portanto, todos os gastos referentes à produção são compartilhados entre os serviços ou produtos realizados⁽⁸⁾.

Assim, foram calculados os custos diretos, definidos como aqueles que podem ser identificados e quantificados, os quais se referem a um valor monetário relativo ao consumo de insumos (materiais, medicamentos, soluções e MOD)⁽⁸⁾.

A MOD diz respeito aos profissionais que trabalham diretamente sobre um determinado produto ou serviço, quando possível mensurar o tempo despendido à sua realização. É composta pelo salário, encargos, férias e 13º salário⁽⁹⁾. Neste estudo, calculou-se a MOD a partir das informações salariais fornecidas pelo Departamento de Pessoal do HPGMP, respeitando-se o anonimato e sigilo dos profissionais envolvidos.

Calculou-se o custo direto das variáveis deste estudo multiplicando-se o tempo despendido pelo profissional executante, pelo custo da respectiva MOD, acrescido do custo dos materiais utilizados⁽¹⁰⁾.

Para apuração do custo direto médio da MOD ($\overline{C(P_i)_{mob}}$), utilizou-se a equação $\overline{C(P_i)_{mob}} = \sum_{c=1}^n (\bar{t}_c \cdot \overline{Su_c})$, composta pelo tempo médio despendido por cada profissional ($\bar{t}_c$) e massa salarial unitária ($\overline{Su_c}$)⁽¹⁰⁾. As informações relativas aos custos das aquisições de materiais foram disponibilizadas pelo Gerente Administrativo.

Os valores em reais (R\$) foram convertidos para o dólar americano (US\$) pela taxa média de US\$ 5,46/R\$1,00, com base na cotação de 31/08/2024, fornecida pelo Banco Central do Brasil. Então, os custos médios hora e minuto foram de US\$ 5.32 e US\$ 0.09 para a Enfermeira de Práticas Assistenciais, de US\$ 5.19 e US\$ 0.09 para a Enfermeira Coordenadora da UICC, de US\$ 5.10 e US\$ 0.08 para a categoria EnfA, e de US\$ 2.75 e US\$ 0.05 para a categoria TE.

ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados foram organizados em planilha eletrônica, utilizando-se o programa Microsoft Excel®, em seguida transportados para o Simulador de Microcusteio Direto⁽¹¹⁾, do Grupo de Pesquisa Dimensão Econômica do Gerenciamento em Enfermagem; e tratados por intermédio de estatística descritiva de posição (média, mínimo, máximo) e de escala (desvio padrão – DP).

ASPECTOS ÉTICOS

O Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição proponente aprovou, após a anuência da Administração do HPGMP, a realização deste estudo por meio do parecer consubstanciado nº 6.928.764, de 03/07/2024.

RESULTADOS

Para implementação do “Protocolo de Prevenção de Quedas Adulto”, não houve modificações estruturais na UICC, tendo em vista que dispunha dos recursos necessários, como exemplos, iluminação ambiente adequada, campainha a beira leito, grades de segurança nos leitos, barras de apoio e piso antiderrapante. À época, foram adquiridos apenas rolos de pulseiras azuis, quadros brancos e canetas marcadoras de quadro branco, totalizando US\$ 600,80 (100,00%), sendo 96,20% correspondentes a 20 quadros brancos.

A Enfermeira de Práticas Assistenciais protagonizou a implementação do “Protocolo de Prevenção de Quedas Adulto”, foi ela quem o recebeu da Matriz, se apropriou do conteúdo e desenvolveu os recursos didáticos visando favorecer a capacitação dos profissionais de enfermagem. Com 21 anos de formada, possui Especialização em Qualidade e Segurança do Paciente e atua no HPGMP há dois anos. Dispendeu 18 horas no processo de implementação, totalizando US\$ 95.76, sendo US\$ 21.28 (4 horas) relativos à apropriação do conteúdo do Protocolo, US\$ 21.28 (4 horas) ao planejamento e elaboração do treinamento destinado aos profissionais de enfermagem da UICC e US\$ 53.20 (10 horas) à mediação/facilitação de 10 treinamentos, com duração de 1 hora.

Dos 11 treinamentos realizados, um ministrado pela Enfermeira Coordenadora (US\$ 5.19), participaram 26 TE, oito EA e a Enfermeira Coordenadora, totalizando US\$ 117,49;

o maior custo correspondeu à MOD da categoria TE (US\$ 71.50). Em síntese, verifica-se, no Quadro 1, que o custo direto total para a implementação do Protocolo totalizou US\$ 819.24 (100,00%), sendo 73,34% referentes à aquisição dos recursos materiais.

De setembro a outubro de 2024, foram observados seis EnfA e 26 TE durante a realização das atividades preconizadas para a manutenção do Protocolo de Prevenção de Quedas Adulto na UICC, nos períodos da manhã, tarde e noite – par e ímpar. Todas as EnfA eram do sexo feminino, com média de idade correspondente a 36,5 (DP = 3,86) anos, tempo médio de formação a 8,16 (DP = 4,81) anos, e tempo médio de atuação no HPGMP e na UICC de 2,2 (DP = 3,09) anos. A maioria dos TE era do sexo feminino (84,62%), com média de idade de 39,4 (DP = 10,6) anos, tempo médio de formação de 10,2 (DP = 8,32) anos, de atuação no HPGMP de 5,64 (DP = 6,36) anos e de atuação na UICC de 5,52 (DP = 12,6) anos.

No subprocesso atribuições da Enfermeira, cada uma das oito atividades preventivas foi observada por 75 vezes nos três turnos de atuação das EnfA. O tempo médio de realização do conjunto de oito atividades correspondeu a 15,2 (DP = 2,3)

minutos e a mediana a 14,9 minutos. As atividades que despenderam maior tempo médio foram “5) Elaborar a SAE” (5,5–DP = 2,1 minutos), “1) Anamnese e exame físico” (1,6–DP = 0,5 minutos) e “4) Aplicar a escala de Morse” (1,6–DP = 0,4 minutos). Os tempos médios das atividades “2) Gerenciamento de risco e preenchimento do quadro branco”, “3) Orientação diária/Inspeccionar pulseira/Instalar pulseira”, “6) Aplicar termo de queda” e “7) Preparar termo/pulseira” e “8) Mobilizar paciente/Auxiliar na deambulação” foram de 1,1 (DP = 0,4), 1,2 (DP = 0,4), 1,4 (DP = 0,7), 1,4 (DP = 0,8) e 1,4 (DP = 0,1) minutos, respectivamente. Obteve-se o custo total de US\$ 92.91, com CDM de US\$ 1.24 (DP = 0.19) e mediana de US\$ 1.21. Consta da Tabela 1 que as atividades com maior CDM foram “5) Elaborar a SAE” (US\$ 0.45 – DP = 0.18), “1) Anamnese e exame físico” (US\$ 0.13 – DP = 0.03) e “4) Aplicar a escala de Morse” (US\$ 0.13 – DP = 0.03).

No subprocesso atribuição do TE, cada uma das três atividades preventivas foi observada por 96 vezes nos três turnos de atuação dos TE. O tempo médio de realização do conjunto de três atividades foi de 11,8 (DP = 3,80) minutos e mediana de 11,10 minutos. As atividades preventivas que dispenderam maior tempo foram: “1) Orientação diária/Inspeccionar pulseira/Instalar pulseira/Elevar grades/Posicionar campainha” (4,5–DP = 1,9 minutos) e “3) Realizar anotação de enfermagem” (4,4–DP = 1,9 minutos); o tempo médio de realização da atividade “2) Mobilizar paciente/Auxiliar na deambulação” foi de 2,0 (DP = 1,9) minutos. Obteve-se o custo total de US\$ 51.12, com CDM de US\$ 0.53 (DP = 0.17) e mediana de US\$ 0.50. Conforme a Tabela 2, as atividades com maior CDM foram “1) Orientação diária/Inspeccionar pulseira/Instalar pulseira/Elevar grades/Posicionar campainha” (US\$ 0.20 – DP = 0.09) e “3) Realizar anotação de enfermagem” (US\$ 0.20 – DP = 0.07).

Considerando os conjuntos de atividades preventivas requeridas à manutenção do “Protocolo de Prevenção de Quedas Adulto” na UICC, realizados por EnfA (CDM de US\$ 1.24 – DP = 0.19) e TE (CDM de US\$ 0.53 – DP = 0.17), obteve-se o CDM total com MOD dos profissionais de enfermagem correspondente a US\$ 1.77 por paciente. Durante todas as observações dos conjuntos de atividades supracitados, o único material consumido foi a pulseira azul (custo unitário de US\$ 0.01), totalizando US\$ 1.71 correspondentes ao consumo de 171 unidades.

Quadro 1 – Distribuição dos custos diretos totais, em dólares americanos (US\$*), abrangendo os recursos humanos e materiais requisitados à implementação do Protocolo de Prevenção de Quedas Adulto na UICC – São Paulo, SP, Brasil, 2024.

Recursos	Custo direto total US\$*	%
Enfermeira de Práticas Assistenciais e Enfermeira Coordenadora da UICC: organização e ministração de treinamentos	100.95	12.32
Enfermeira Coordenadora, Enfermeiras Assistenciais e Técnicos de Enfermagem da UICC: participação nos treinamentos	117.49	14.34
Subtotal dos custos diretos com recursos humanos	218.44	26.66
Materiais para implementação do protocolo	600.80	73.34
TOTAL	819.24	100.00

*Taxa de conversão: R\$ 5,46/US\$ 1.00. Banco Central, com base na cotação de 31/08/2024.

Tabela 1 – Distribuição dos custos, em dólares americanos (US\$*) das oito atividades preconizadas para a manutenção do Protocolo de Prevenção de Quedas Adulto na UICC realizadas por seis EnfA – São Paulo, SP, Brasil, 2024.

Atividades (número de observações)	CDM	Desvio padrão	Custo mínimo	Custo máximo	Mediana
1) Anamnese e exame físico (n = 75)	0.13	0.04	0.08	0.24	0.12
2) Gerenciamento de risco e preenchimento do quadro branco (n = 75)	0.09	0.03	0.08	0.26	0.08
3) Orientação diária/Inspeccionar pulseira/Instalar pulseira (n = 75)	0.09	0.03	0.06	0.30	0.09
4) Aplicar escala de Morse (n = 75)	0.13	0.03	0.07	0.22	0.12
5) Elaborar a SAE (n = 75)	0.45	0.18	0.20	1.12	0.41
6) Aplicar termo de queda (n = 75)	0.11	0.06	0.06	0.29	0.09
7) Preparar termo/pulseira (n = 75)	0.12	0.07	0.06	0.29	0.09
8) Mobilizar paciente/Auxiliar na deambulação (n = 75)	0.11	0.01	0.10	0.12	0.11

*Taxa de conversão: R\$ 5,46/US\$ 1.00. Banco Central, com base na cotação de 31/08/2024.

Tabela 2 – Distribuição dos custos, em dólares americanos (US\$), das três atividades preconizadas para a manutenção do Protocolo de Prevenção de Quedas Adulto na UICC realizadas por 26 TE – São Paulo, SP, Brasil, 2024.

Atividades (número de observações)	CDM	Desvio padrão	Custo mínimo	Custo máximo	Mediana
1) Orientação diária/Inspeccionar pulseira/Instalar pulseira/Elevar grades/Posicionar campainha (n = 96)	0.20	0.09	0.09	0.54	0.18
2) Mobilizar paciente/Auxiliar na deambulação (n = 96)	0.13	0.08	0.03	0.41	0.12
3) Realizar anotação de enfermagem (n = 96)	0.20	0.07	0.05	0.38	0.21

*Taxa de conversão: R\$ 5,46/US\$ 1.00. Banco Central, com base na cotação de 31/08/2024.

Por fim, esclarece-se que custo direto mensal com os materiais, estabelecidos em cota da UICC, para a manutenção do protocolo foi de US\$ 10.10, sendo US\$ 7.50 com 750 unidades de pulseira azul e US\$ 2.60 com quatro unidades de caneta marcadora de quadro (custo unitário de US\$ 0.65).

DISCUSSÃO

As atividades preventivas integrantes dos subprocessos “atribuições da Enfermeira” e “atribuições do TE”, constantes do processo de implementação e manutenção do “Protocolo de Prevenção de Queda Adulto” na UICC, foram executadas pelas EnfA e TE, conforme o preconizado; não foram observados aspectos a elas referentes que demandassem quaisquer ajustes ou reformulações.

Na área da saúde, por intermédio do mapeamento de processos, é possível identificar gargalos, erros e oportunidades de melhoria, permitindo uma tomada de decisão mais informada e baseada em dados. Portanto, consiste em uma ferramenta essencial que contribui para a melhoria contínua da qualidade, segurança e eficiência dos serviços oferecidos⁽⁶⁾.

A crescente adoção de iniciativas de melhoria contínua da qualidade na saúde tem gerado um aumento no interesse em pesquisas para aprofundar sua compreensão. Isso porque tais iniciativas podem repercutir, significativamente, na qualidade da assistência à saúde em várias áreas, com foco na melhoria da estrutura, no processo de prestação de serviços de saúde, na melhoria do bem-estar do cliente e na redução da mortalidade⁽¹²⁾.

Nesta perspectiva, a gestão baseada em processos é fundamental para garantir um atendimento de qualidade, otimizar recursos e melhorar a experiência, tanto dos pacientes quanto das equipes de profissionais de saúde envolvidos. Propõe uma abordagem para melhoria contínua dos processos a fim de alcançar os desfechos desejados, contribuindo para o alcance dos resultados, assistenciais e gerenciais, em organizações hospitalares, repercutindo favoravelmente nos aspectos econômico-financeiros⁽⁹⁾.

Para implementação do “Protocolo de Prevenção de Quedas Adulto” na UICC, não houve modificações estruturais, tendo em vista que a Unidade já dispunha dos recursos necessários à adequada prevenção da ocorrência de quedas. Por meio deste estudo, demonstraram-se, inicialmente, os custos associados à aquisição de materiais e ao investimento no planejamento e viabilização da capacitação dos profissionais de enfermagem.

Importante considerar que favorecer a capacitação, por meio da atuação imprescindível da Enfermeira de Práticas Assistenciais, ministrante dos programas específicos de treinamento, incrementou a prestação de cuidados ao propiciar o aprimoramento do desempenho das atividades laborais, contribuindo para melhoria contínua da qualidade assistencial e segurança do paciente. O investimento na capacitação possibilitou, também, a alocação e o uso racional dos recursos, minimizando a ocorrência de desperdícios e resultando na efetividade e eficácia da aplicação das atividades preventivas de quedas preconizadas, o que foi constatado durante os momentos de observação não participante.

Com relação à MOD de EnfA e TE requeridos à manutenção do Protocolo, evidenciou-se, também, o investimento financeiro do HGPM. Ressalta-se a pertinência da realização das atividades preventivas à beira leito, seja no gerenciamento do cuidado ou na prestação de cuidado direto ao paciente. Destaca-se a relevância do gerenciamento de riscos realizado diariamente pela EnfA. Antes da implementação do Protocolo, o risco de queda na UICC era sinalizado por meio de esferas azuis na prescrição médica e na identificação impressa ao lado do leito do paciente, porém sem a aplicação de nenhuma escala de avaliação do risco de queda.

Após a implementação, o gerenciamento de risco tornou-se mais preciso e individualizado com a aplicação da Escala de Quedas de Morse⁽¹³⁾. A adequada aplicação desta Escala é fundamental para o gerenciamento de risco de quedas, pois auxilia na identificação precoce daqueles com maior probabilidade de cair, permitindo que a equipe de saúde adote, precocemente, medidas preventivas ao considerar o histórico de quedas, estado mental e necessidade de auxílio, bem como possibilita personalizar a abordagem individualizada reduzindo o risco de incidentes e promovendo um ambiente mais seguro⁽¹⁴⁾.

Ressalta-se que a individualização do cuidado, por meio da SAE, direciona e fundamenta a atuação dos profissionais de enfermagem, pois a prescrição de cuidados exclusivos para a prevenção de quedas em pacientes com médio e alto risco repercute favoravelmente na melhor utilização da MOD dos profissionais de enfermagem.

A SAE consiste em uma valiosa ferramenta que auxilia na definição do papel do enfermeiro, propiciando-lhe usar seus saberes técnico-científicos e humanitários na prestação de cuidados requeridos pelo indivíduo, e comprovar seu exercício profissional com a operacionalização do Processo de Enfermagem, método que direciona o raciocínio clínico do

enfermeiro para conduzir a equipe que ele gerencia em relação ao cuidado a ser prestado para com o paciente, sua família e em grupos específicos⁽¹⁵⁾.

Revisão sistemática e metanálise demonstrou que as quedas, apesar de consideradas um EA evitável, continuam sendo um problema comum em hospitais, públicos e privados, em todo o mundo. Verificou que, dentre as intervenções preventivas adotadas (educação direta de pacientes e/ou profissionais; modificações no ambiente de cuidado; dispositivos tecnológicos de assistência; sistemas, modelos de serviço, contexto social, liderança, políticas ou procedimentos para mitigar quedas; reabilitação, fisioterapia, atividades físicas ou outros exercícios terapêuticos; gerenciamento de medicamentos; modificação da dieta), a educação de pacientes e de profissionais da saúde consistiu na estratégia mais favorável para evitar e reduzir a ocorrência de quedas hospitalares⁽¹⁶⁾.

Então, corrobora-se a importância do trabalho em equipe e da prática colaborativa para o alcance de bons resultados na prevenção da queda hospitalar, mas para isso os profissionais de saúde precisam apropriar-se das competências requeridas para o agir colaborativo, ressaltando-se a comunicação com os pacientes/acompanhantes e comunicação interprofissional entre os membros da equipe de saúde da unidade de internação⁽¹⁷⁾.

Frente aos custos elevados associados a quedas de idosos, no período de 2000 a 2020, estudo realizado a partir do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde brasileiro ressaltou a necessidade de investimentos em medidas mais efetivas para prevenir e mitigar os danos decorrentes das quedas em idosos, favorecendo o prolongamento da vida com segurança e qualidade, diminuindo os riscos de queda, aumentando as iniciativas da saúde pública com práticas inclusivas, como a aquisição de móveis ou equipamentos de uso diário, resultando na diminuição do número de internações⁽¹⁸⁾.

Nos Estados Unidos da América, um estudo de caso-controle com 900.635 pacientes investigou o custo de uma queda em ambiente hospitalar e o custo-benefício da implantação de um programa de prevenção de quedas (*Tailoring Interventions for Patient Safety - Fall TIPS*), sendo analisado o período antes, durante e após a sua implantação. Demonstrou-se que uma queda sem lesão gerou um ônus de US\$ 62,521.00 à instituição, dos quais US\$ 35,365.00 foram classificados como custos diretos; uma queda com qualquer tipo de lesão correspondeu a US\$ 64,526.00. O custo total da implantação do Fall TIPS foi de US\$ 267,700.00 e contribuiu para a prevenção de 567 quedas, totalizando uma economia de até US\$ 22,036.714⁽¹⁹⁾.

Por fim, para além da apuração dos custos relativos ao processo de implementação e manutenção do “Protocolo de Prevenção de Quedas Adulto”, corrobora-se que a prevenção deve ser sempre priorizada pelos enfermeiros⁽²⁰⁾ e TE, independentemente dos custos associados, visando evitar os danos causados pela ocorrência deste EA evitável, os desdobramentos assistenciais dele decorrentes e os custos intangíveis ao paciente, os quais representam a alteração na qualidade de vida do indivíduo e as consequências da doença em si, como a dor e o sofrimento⁽²¹⁾.

IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

Ao evidenciar os aspectos financeiros associados à MOD de enfermeiros, em posições gerenciais e assistenciais, e TE, bem como à aquisição de recursos materiais requeridos para a implementação e manutenção de um protocolo de quedas adulto em Unidade de Internação, este estudo de microcorte contribui com a verticalização do conhecimento sobre a temática. O método adotado poderá ser reproduzido em outros contextos hospitalares e os resultados subsidiarão a tomada de decisões relativas à alocação racional dos recursos humanos e materiais requeridos.

LIMITAÇÃO DO ESTUDO

Foram realizadas observações das atividades preventivas de quedas executadas apenas por EnfA e TE, em uma única Unidade de Internação, consistindo em limitações deste estudo. Para estudos futuros indica-se a relevância de abranger os demais profissionais de saúde que também desenvolvem ações preventivas de quedas e ampliar o número de Unidades.

CONCLUSÃO

O custo direto para a implementação do “Protocolo de prevenção de queda Adulto” na UICC totalizou US\$ 819.24, sendo US\$ 218.44 relativos à MOD dos profissionais de enfermagem (enfermeira de Práticas Assistenciais, Enfermeira Coordenadora, EnfA e TE) e US\$ 600.80 à aquisição de materiais (rolos de pulseiras azuis, quadros brancos e canetas marcadoras de quadro branco).

Para a manutenção do Protocolo, obteve-se o custo direto médio total de US\$ 1.77/paciente referente às atividades de enfermagem e US\$ 10.10 relativos ao gasto mensal com materiais. As atividades preventivas, realizadas por EnfA, com maior CDM, foram “5) Elaborar a SAE” (US\$ 0.45/DP = 0.18), “1) Anamnese e exame físico” (US\$ 0.13/DP = 0.03) e “4) Aplicar a escala de Morse” (US\$ 0.13/DP = 0.03). As atividades preventivas executadas por TE, com maior CDM, foram: “1) Orientação diária/Inspeccionar pulseira/Instalar pulseira/Elevar grades/Posicionar campainha” (US\$ 0.20 – DP = 0.09) e “3) Realizar anotação de enfermagem” (US\$ 0.20 – DP = 0.07).

Conclui-se que o conhecimento dos custos diretos, associados à MOD dos profissionais de enfermagem e à aquisição/reposição de recursos materiais, poderá subsidiar as tomadas de decisão relativas à alocação racional dos recursos requeridos à viabilização exitosa do processo de implementação e manutenção do “Protocolo de prevenção de queda Adulto”.

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Não se aplica. Trata-se de um estudo de caso único cujo conjunto de dados que dá suporte aos resultados não está disponível publicamente devido à presença de informações sensíveis e à necessidade de preservação da confidencialidade dos participantes. Todas as informações relevantes para a compreensão dos achados estão descritas no corpo do artigo.

RESUMO

Objetivo: Analisar os custos diretos médios relativos à mão de obra de profissionais de enfermagem e materiais requeridos à implementação e manutenção de um protocolo de prevenção de queda de pacientes adultos numa Unidade de Internação Clínica e Cirúrgica. **Método:** Pesquisa quantitativa, exploratório-descritiva, do tipo estudo de caso único, fundamentada no microcusteio por absorção, realizada de agosto a outubro/2024 em um Hospital Privado Geral de Médio Porte. **Resultados:** O custo direto para a implementação do protocolo totalizou US\$ 819,24, sendo US\$ 218.44 relativos à mão de obra direta dos profissionais de enfermagem e US\$ 600.80 à aquisição de recursos materiais. Para a manutenção do protocolo, obteve-se o custo direto médio total de US\$ 1.77/paciente referente às atividades de enfermagem e US\$ 10.10 relativos ao gasto direto mensal com materiais. **Conclusão:** O conhecimento dos aspectos financeiros associados aos profissionais de enfermagem e à aquisição de recursos materiais visando à implementação e manutenção de um do protocolo de prevenção de queda do adulto poderá subsidiar a tomada de decisões relativas à alocação racional dos recursos requeridos.

DESCRIPTORES

Unidades Hospitalares; Serviço Hospitalar de Enfermagem; Acidentes por Quedas; Medidas de Segurança; Custos Diretos de Serviços.

RESUMEN

Objetivo: Analizar los costos directos promedio relacionados con la mano de obra y los materiales de los profesionales de enfermería necesarios para implementar y mantener un protocolo de prevención de caídas para pacientes adultos en una Unidad de Hospitalización Clínica y Quirúrgica. **Método:** Investigación cuantitativa, exploratorio-descriptiva, del tipo estudio de caso único, basada en microcosteo de absorción, realizada de agosto a octubre/2024 en un Hospital General Privado de Tamaño Mediano. **Resultados:** El costo directo de la implementación del protocolo fue de US\$819.24, de los cuales US\$218.44 estuvieron relacionados con la mano de obra directa de los profesionales de enfermería y US\$600.80 con la adquisición de recursos materiales. Para el mantenimiento del protocolo, el costo directo total promedio fue de US\$1.77/paciente para actividades de enfermería y US\$10.10 para el gasto directo mensual en materiales. **Conclusión:** El conocimiento de los aspectos financieros asociados a los profesionales de enfermería y la adquisición de recursos materiales destinados a implementar y mantener un protocolo de prevención de caídas en adultos pueden apoyar la toma de decisiones respecto a la asignación racional de los recursos requeridos.

DESCRIPTORES

Unidades Hospitalarias; Servicio de Enfermería en Hospital; Accidentes por Caídas; Medidas de Seguridad; Costos Directos de Servicios.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Fall [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [citado em 2024 Dez 30]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>.
2. World Health Organization. Global patient safety action plan 2021–2030 [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [citado em 2024 Dez 30]. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/343477/9789240032705-eng.pdf?sequence=1>.
3. World Health Organization. Step safely: strategies for preventing and managing falls across the life-course [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [citado em 2024 Dez 30]. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/340962/9789240021914-eng.pdf?sequence=1>.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014 [citado em 2024 Dez 30]. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf.
5. Fundação Nacional da Qualidade. Gestão por processos [Internet]. São Paulo: FNQ; 2016 [citado em 2025 Maio 9]. (Ebook; no. 6). Disponível em: <http://www.fnq.org.br/informe-se/publicacoes/e-books>.
6. Antonacci G, Lennox L, Barlow J, Evans L, Reed J. Process mapping in healthcare: a systematic review. BMC Health Serv Res. 2021;21(1):342. doi: <http://doi.org/10.1186/s12913-021-06254-1>. PubMed PMID: 33853610.
7. Etges APBS, Schlatter RP, Neyeloff JL, Araujo DV, Bahia LR, Cruz L, et al. Estudos de Microcusteio aplicados a avaliações econômicas em saúde: uma proposta metodológica para o Brasil. J Bras Econ Saude. 2019;11(1):87–95. doi: <http://doi.org/10.21115/JBES.v11.n1.p87-95>.
8. Martins E. Contabilidade de custos. 11. ed. São Paulo: Atlas; 2018.
9. Brancalion FNM, Lima AFC. Process-based Management aimed at improving health care and financial results. Rev Esc Enferm USP. 2022;56:e20210333. doi: <http://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2021-0333en>. PubMed PMID: 35551576.
10. Lima AFC. Direct cost of monitoring conventional hemodialysis conducted by nursing professionals. Rev Bras Enferm. 2017;70(2):357–63. doi: <http://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0447>. PubMed PMID: 28403307.
11. Berger S, Saba A, Lima AFC. Desenvolvimento do protótipo de um simulador de microcusteio bottom-up para aplicação em Saúde e Enfermagem. Revista Contemporânea. 2025;5(1):e7199. doi: <http://doi.org/10.56083/RCV5N1-020>.
12. Endalamaw A, Khatri RB, Mengistu TS, Erku D, Wolka E, Zewdie A, et al. A scoping review of continuous quality improvement in healthcare system: conceptualization, models and tools, barriers and facilitators, and impact. BMC Health Serv Res. 2024;24(1):487. doi: <http://doi.org/10.1186/s12913-024-10828-0>. PubMed PMID: 38641786.
13. Morse J, Morse R, Tylko S. Development of a scale to identify the fall-prone patient. Can J Aging. 1989;8(4):366–77. doi: <http://doi.org/10.1017/S0714980800008576>.
14. Jewell VD, Capistran K, Flecky K, Qi Y, Fellman S. Prediction of falls in acute care using the morse fall risk scale. Occup Ther Health Care. 2020;34(4):307–19. doi: <http://doi.org/10.1080/07380577.2020.1815928>. PubMed PMID: 32907452.
15. Brasil. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução Nº 736, 17 de Janeiro de 2024. Dispõe sobre a implementação do Processo de Enfermagem em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de enfermagem. Diário Oficial da União; Brasília; 23 jan 2024 [citado em 2025 Mar 2]; Seção 1:74. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/>.
16. Morris ME, Webster K, Jones C, Hill AM, Haines T, McPhail S, et al. Interventions to reduce falls in hospitals: a systematic review and meta-analysis. Age Ageing. 2022;51(5):1–12. doi: <http://doi.org/10.1093/ageing/afac077>. PubMed PMID: 35524748.
17. Albertini ACS, Peduzzi M. Interprofessional approach to fall prevention in hospital care. Rev Esc Enferm USP. 2024;58:e20230239. doi: <http://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2023-0239en>. PubMed PMID: 38995076.

18. Lima JS, Quadros DV, Silva SLC, Tavares JP, Pai DD. Costs of hospital admission authorizations due to falls among older people in the Brazilian National Health System, Brazil, 2000-2020: a descriptive study. *Epidemiol Serv Saude*. 2022;31(1):e2021603. doi: <http://doi.org/10.1590/s1679-49742022000100012>. PubMed PMID: 35588512.
19. Dykes PC, Curtin-Bowen M, Lipsitz S, Franz C, Adelman J, Adkison L, et al. Cost of inpatient falls and cost-benefit analysis of implementation of an evidence-based fall prevention program. *JAMA Health Forum*. 2023;4(1):e225125. doi: <http://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2022.5125>. PubMed PMID: 36662505.
20. Turner K, Staggs VS, Potter C, Cramer E, Shorr RI, Mion LC. Fall prevention practices and implementation strategies: examining consistency across hospital units. *J Patient Saf*. 2022;18(1):e236–42. doi: <http://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000758>. PubMed PMID: 32732628.
21. Fautrel B, Boonen A, Wit M, Grimm S, Joore M, Guillemin F. Cost assessment of health interventions and diseases. *RMD Open*. 2020;6(3):e001287. doi: <http://doi.org/10.1136/rmdopen-2020-001287>. PubMed PMID: 33148784.

EDITORA ASSOCIADA

Marcia Regina Martins Alvarenga

Apoio financeiro

O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil”. Bolsista do CNPq – Brasil. Número do processo: 303392/2021-5.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons.