

Interrupções no trabalho da enfermagem como fator de risco para erros de medicação*

Interruptiones en el trabajo de enfermería como factor de riesgo para errores de medicación

Interruptions in the work of nursing as a risk factor for medication errors

* Este artigo é derivado do projeto de Iniciação Científica intitulado "Fatores de risco para erros de medicação em dois hospitais do Distrito Federal" referente ao Programa Jovens Talentos Para a Ciência, desenvolvido na Universidade de Brasília em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, cujo primeiro autor foi participante.

Cómo citar: Santana SB, Rodrigues SB, Stival MM, Rehem MT, Lima RL, Volpe GC. Interrupções no trabalho da enfermagem como fator de risco para erros de medicação. 2019. Av Enferm, 37(1): 56-64. DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v37n1.71178>

1 Breno de Sousa Santana

Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília (Brasília, D. F.-Brasil).
ORCID: 0000-0002-4899-5209
Correo electrónico: bresousas@outlook.com

Contribuição: concepção do projeto e do desenho da pesquisa, obtenção dos dados, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do manuscrito.

2 Bárbara Soares Rodrigues

Curso de Enfermagem, Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (Brasília, D.F.-Brasil).
ORCID: 0000-0001-7210-5862
Correo electrónico: mio.barby@hotmail.com

Contribuição: redação e revisão crítica do manuscrito.

3 Marina Morato Stival

Curso de Enfermagem, Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (Brasília, D. F.-Brasil).
ORCID: 0000-0001-6830-4914
Correo electrónico: marinamorato@unb.br

Contribuição: análise e interpretação dos dados, análise estatística e revisão crítica do manuscrito.

4 Tânia Cristina Morais Santa Barbara Rehem

Curso de Enfermagem, Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (Brasília, D. F.-Brasil).
ORCID: 0000-0002-4491-1661
Correo electrónico: tania.rehem@gmail.com

Contribuição: revisão crítica do manuscrito.

5 Luciano Ramos de Lima

Curso de Enfermagem, Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (Brasília, D. F.-Brasil).
ORCID: 0000-0002-2709-6335
Correo electrónico: enframossil@gmail.com

Contribuição: revisão crítica do manuscrito.

6 Cris Renata Grou Volpe

Curso de Enfermagem, Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (Brasília, D. F.-Brasil).
ORCID: 0000-0002-3901-0914
Correo electrónico: crgrou@unb.br

Contribuição: concepção do projeto e do desenho da pesquisa, obtenção dos dados, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do manuscrito.

DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v37n1.71178>

Recibido: 21/03/2018 Aprobado: 29/01/2019



Resumo

Objetivo: verificar a associação entre as interrupções e os erros de medicação nas doses preparadas e administradas por profissionais de enfermagem das unidades de internação de clínica médica de dois hospitais públicos localizados no Distrito Federal, Brasil.

Metodologia: estudo exploratório, de delineamento transversal e caráter quantitativo realizado em dois hospitais públicos no Distrito Federal, Brasil. A amostra foi de conveniência, sendo 8 profissionais do Hospital 1 e 18 profissionais do Hospital 2. Os dados foram coletados a partir de observação direta e aplicação de questionário e instrumento para identificação dos fatores de risco para erros de medicação. Foram considerados significativos os resultados com valores de $p < 0,05$ e o índice de confiança estabelecido foi de 95 %.

Resultados: em ambos os hospitais verificou-se um perfil majoritariamente de técnicos de enfermagem (H1 = 100 %; H2 = 94,4 %), do sexo feminino (H1 = 75,0 %; H2 = 88,1 %), com idade superior aos 30 anos (H1 = 75,0 %; H2 = 61,0 %). Foram observadas 899 doses no Hospital 1 e Hospital 2, que resultaram em 921 e 648 erros respectivamente, dos quais 464 (53,6 %) no Hospital 1 e 118 (24,4 %) no Hospital 2 estiveram diretamente relacionados à presença de interrupções no trabalho. Cada dose observada sofreu aproximadamente 1,7 erros e percebeu-se uma frequência de aproximadamente 26 (H1) e 16,2 (H2) erros por hora.

Conclusões: verifica-se uma forte associação entre as interrupções no trabalho da equipe de enfermagem e os erros de medicação nas unidades de internação estudadas, caracterizando as interrupções como importante fator de risco.

Descritores: Erros de Medicação; Segurança do Paciente; Fatores de Risco; Enfermagem; Equipe de Enfermagem (fonte: DeCS, BIREME).

Resumen

Objetivo: verificar la asociación entre las interrupciones y los errores de medicación en dosis preparadas y administradas por profesionales de enfermería en unidades de internación de clínica médica de dos hospitales públicos en el Distrito Federal, Brasil.

Metodología: estudio exploratorio, de delineamiento transversal y carácter cuantitativo realizado en dos hospitales públicos en el Distrito Federal, Brasil. La muestra fue por conveniencia, siendo ocho profesionales en el Hospital 1 y 18 profesionales en el Hospital 2. Los datos fueron recolectados a partir de observación directa y aplicación de cuestionario e instrumento para identificación de los factores de riesgo para errores de medicación. Fueron considerados significativos los resultados con valores de $p < 0,05$ y el índice de confianza establecido fue del 95%.

Resultados: en ambos hospitales se verificó un perfil mayoritariamente de técnicos de enfermería (H1 = 100%, H2 = 94,4 %), de sexo femenino (H1 = 75,0 %, H2 = 88,1 %) y edad superior a los 30 años (H1 = 75,0 %, H2 = 61,0 %). Se observaron 899 dosis en H1 y H2, que resultaron en 921 y 648 errores respectivamente, de los cuales 464 (53,6 %) en el H1 y 118 (24,4 %) en el H2 estuvieron directamente relacionados con interrupciones en el trabajo. Cada dosis observada sufrió aproximadamente 1,7 errores y se verificó cerca de 26 (H1) y 16,2 (H2) errores por hora.

Conclusiones: se observa una fuerte asociación entre las interrupciones en el trabajo del equipo de enfermería y los errores de medicación en las unidades de internación estudiadas, caracterizando las interrupciones como importante factor de riesgo.

Descriptoros: Errores de Medicación; Seguridad Del Paciente; Factores De Riesgo; Enfermería; Grupo de Enfermería (fuente: DeCS, BIREME).

Abstract

Objective: to verify the association between interruptions and errors of medication in doses prepared and administered by nursing professionals in inpatient units of medical clinic of two public hospitals in Distrito Federal, Brazil.

Methodology: exploratory study, of transverse delineation and quantitative character, performed in two public hospitals in Distrito Federal, Brazil. The sample was by convenience, being eight professionals at the Hospital 1 and eighteen professionals at the Hospital 2. Data were collected from direct observation and application of questionnaire and instrument for identifying the factors of risk for medication errors. There were considered significant results with values of $p < 0.05$ and established confidence index was 95 %.

Results: in both hospitals it was verified a profile mostly of nursing technicians (H1 = 100 %; H2 = 94.4 %), female (H1 = 75 %; H2 = 88.1 %) and older than 30 years old (H1 = 75 %; H2 = 61 %). There were observed 899 dose in H1 and H2, resulting in 921 and 648 errors respectively, of which 464 (53.6 %) in the H1 and 118 (24.4 %) in the H2 were directly related to interruptions at work. Each observed dose suffered approximately 1.7 errors and there were about 26 (H1) and 16.2 (H2) errors per hour.

Conclusion: there is a strong association between interruptions in the work of the nursing team and errors of medication in the inpatient units studied, characterizing the interruptions as an important factor of risk.

Descriptors: Medication Errors; Patient Safety; Risk Factors; Nursing Team (source: DeCS, BIREME).

Introdução

Os estudos acerca da Segurança do Paciente ganharam visibilidade após o ano de 1999, quando o Instituto de Medicina dos Estados Unidos publicou o relatório *To Err is Human: Building a Safer Health Care System*, onde foram apresentados dados epidemiológicos que estimaram a morte de 44.000 a 98.000 americanos em decorrência de erros no sistema de saúde (1). Este relatório identificou as interrupções e distrações como fatores contribuintes para a ocorrência de erros de medicação (EM).

Os EM podem ser conceituados como eventos adversos evitáveis decorrentes do processo de utilização de medicamentos que estão sob o controle de um profissional de saúde, promovendo risco de danos aos pacientes (1, 2). Dessa maneira, os EM estão associados com maior tempo de internação, aumento nas taxas de mortalidade e maiores gastos hospitalares, tornando-se uma preocupação mundial e alvos de programas de prevenção, uma vez que podem ser evitados (3).

É reconhecida a importância de abordar a elevada ocorrência de EM em unidades de internação hospitalar (4, 5). As interrupções no trabalho podem ser um fator de risco significativo para a ocorrência de erros, uma vez que dados apontam para a ocorrência de aproximadamente sete interrupções a cada hora em unidades de internação (6, 7). Interrupções podem ser provocadas pelos próprios profissionais envolvidos no processo de medicação ou por fatores externos, como chamadas de pacientes, de outros profissionais e até mesmo dos equipamentos presentes no local (8, 9).

Raramente, a equipe de enfermagem é capaz de completar uma atividade sem ser interrompida e, geralmente, os profissionais são incumbidos de atividades que abrangem gerência e assistência (10). É sabido que as interrupções são mais frequentes em atividades que envolvem cuidados diretos dos pacientes, como a terapia medicamentosa (11, 12).

No Brasil, diferentes iniciativas foram implementadas para garantir cuidados de saúde mais seguros. Destaca-se a iniciativa do Ministério da Saúde que, através da Portaria MS/MG nº 529 de 1º de abril de 2013, instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) com o objetivo de qualificar o

cuidado em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional, públicos ou privados, inclusive na prevenção de erros de medicação (13, 14).

Apesar da relevância da temática para a prática em saúde, observa-se uma lacuna no conhecimento acerca do impacto negativo que as interrupções causam ao sistema de medicação, em especial às etapas sob responsabilidade dos profissionais de enfermagem, como o preparo e a administração.

Dessa maneira, elucida-se a importância da realização deste estudo que teve como objetivo verificar a associação entre as interrupções e os erros de medicação em doses preparadas e administradas por profissionais de enfermagem em unidades de internação de clínica médica de dois hospitais públicos localizados no Distrito Federal, Brasil.

Métodos

Estudo exploratório, de delineamento transversal e caráter quantitativo. Os dados foram coletados nas unidades de clínica médica de duas instituições hospitalares públicas integrantes do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro, localizadas no Distrito Federal, que foram denominadas de “Hospital 1 (H1)” e “Hospital 2 (H2)”.

A escolha das instituições ocorreu por serem campo de estágio para estudantes de cursos da saúde, o que facilitou o acesso dos pesquisadores. Ambas utilizam prontuário eletrônico para o registro das informações relativas aos cuidados dos pacientes, inclusive prescrição e anotações sobre medicamentos. A escolha das unidades de clínica médica tem relação aos leitos serem destinados a portadores de doenças crônico-degenerativas que utilizam uma variada gama de medicamentos.

A população do estudo foi composta por profissionais de enfermagem atuantes nas unidades de internação de clínica médica dos dois hospitais, sendo 24 profissionais no Hospital 1 e 23 profissionais no Hospital 2. A amostra foi estabelecida por conveniência em ambos os hospitais. Participaram deste estudo 8 técnicos de enfermagem no H1 e 17 técnicos e 1 auxiliar de enfermagem no H2.

Foram elegíveis para o estudo profissionais de enfermagem diretamente envolvidos nas etapas do processo de medicação (preparo e administração), atuantes nas referidas unidades de clínica médica. Foram excluídos os profissionais de férias ou de

licença no período da coleta dos dados e aqueles que não participaram diretamente do processo de preparo e administração de medicamentos.

Destaca-se que, em ambos os hospitais, os enfermeiros desenvolvem atividades voltadas para os serviços burocráticos e especializados e não realizaram, no período da coleta de dados, preparo e administração de medicamentos. No Hospital 1, os dados foram coletados de julho de 2012 a julho de 2013 e no Hospital 2 de dezembro de 2013 a maio de 2014, em um total de 40 horas, divididas em dez dias de coleta para cada hospital.

A princípio, aplicou-se um questionário de identificação dos dados sociodemográficos, que contemplou as seguintes variáveis: características sociodemográficas (idade, sexo, escolaridade, tempo de experiência profissional e tempo de trabalho na unidade) e carga de trabalho (carga horária, número de pacientes sob seus cuidados e quantitativo de empregos).

Em um segundo momento, com a finalidade de identificar a ocorrência de erros de medicação diante da presença ou não do fator “interrupção”, realizou-se a observação direta das etapas de preparo e administração de medicamentos nas unidades de internação da clínica médica de ambos os hospitais, em diferentes dias da semana e variados turnos, de modo a observar todo o contexto do processo de trabalho.

Cada profissional foi observado e monitorado durante o preparo e administração dos medicamentos e suas ações foram registradas. Foram feitas anotações escritas, inclusive sobre o contexto em que a medicação foi preparada e fornecida, com informações detalhadas sobre o medicamento e seu respectivo modo de administração. Uma dose foi considerada desde seu preparo até sua administração, portanto, entende-se que poderia ocorrer mais de um erro durante sua observação.

As observações diretas foram feitas durante dez dias em ambos os hospitais, em diferentes turnos (quatro dias de manhã, quatro à tarde e dois à noite) e nos horários com maior fluxo de doses a serem preparadas e administradas, que foram identificados após levantamento das prescrições dos usuários de ambas as clínicas. No turno da manhã, os horários foram 08h, 10h e 12h; no da tarde, 14h, 16h e 18h; à noite, 20h, 22h e 23h. Imediatamente após a observação e o registro da situação, compararam-se os dados com as prescrições médicas em terminais de computadores disponíveis nas próprias unidades.

Nos dois hospitais, os responsáveis pelas observações foram dois enfermeiros pesquisadores e um graduando de enfermagem que foram devidamente treinados para atuar nesta etapa, especificamente no que diz respeito a conceitos básicos de erros de medicação e sistemas de medicação hospitalar. Também, eles foram devidamente esclarecidos sobre os objetivos do estudo.

Caso algum dos observadores detectasse qualquer erro grave, a tarefa era interrompida e o observador, então, explicava os motivos da interrupção. Durante a coleta em ambos os hospitais, não houve erros que constituíssem risco para a integridade do paciente ou do profissional.

As observações seguiram um instrumento para identificação de fatores de risco para erros, composto por quatro partes: (i) horário de início e término da observação; (ii) dados do medicamento (nome, dose, via, etc.); (iii) dados da administração (hora da administração, interrupções, condições da técnica, etc.); (iv) dados da prescrição (nome do medicamento, dose, horário, diluição, identificação do prescritor, etc.); e (v) presença ou ausência de interrupções. A partir da observação, cada dose foi classificada em “dose com erro” ou “dose sem erro”.

Adotou-se a seguinte definição para o termo “interrupção”: eventos inesperados, geralmente causados por ocorrências externas, que determinem uma quebra na tarefa primária realizada pelo profissional de saúde, desviando a atenção para uma tarefa secundária (8) como, por exemplo, quando o profissional de enfermagem para de preparar a medicação em virtude de um fator externo interveniente e prossegue em seguida. As interrupções podem ser geradas pelo próprio profissional, por outro indivíduo ou pelo próprio ambiente de trabalho (15). Foi considerado erro qualquer diferença entre o prescrito e o administrado, sendo adotada a classificação do erro descrita pelo *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (16). Avaliamos os principais tipos: erros no preparo, erros na administração e erros de horário. No entanto, não descartamos os demais, que foram relatados nos resultados como “outros tipos de erros”.

Foram considerados erros no preparo os equívocos durante o preparo do medicamento tais como: manuseio incorreto e/ou diluição; mistura de medicamentos com incompatibilidades físicas ou químicas; uso de embalagem inadequada resultando em combinação; e não cumprimento dos procedimentos operacionais-padrão para a

biossegurança, o que inclui a correta higiene das mãos (16).

Erros na administração de medicamentos foram considerados diante de equívocos no momento da administração do medicamento, falta de controle da infusão, não identificação do paciente e não utilização de técnicas de biossegurança, como não usar luvas para administrar medicamentos por via intravenosa, desinfecção e antisepsia da pele inadequadas (16).

Erros de horário foram considerados como sendo a administração de medicamentos antes ou após 30 minutos do horário prescrito, tal como preconizado pelo Conselho Nacional de Coordenação para a notificação e prevenção de erros de medicação (16).

Optou-se por organizar os dados coletados em planilhas do Microsoft Office Excel®, para examinar as diferenças entre os grupos, procedeu-se a análises descritivas e inferenciais. A análise foi realizada com auxílio do software Package for the Social Sciences® versão 18.0.

As variáveis categóricas foram relatadas como frequências absolutas e relativas e as variáveis numéricas foram relatadas como média e desvio padrão (mínimo e máximo). As taxas de erro foram calculadas com base nas ocasiões de erros observados. Todas as variáveis foram analisadas na univariável e multivariável. O nível de significância considerado foi de 5 %. O Odds Ratio (OR) foi calculado com intervalos de confiança (IC) de 95 %. Para associações foram utilizados Teste de qui-quadrado e Teste de Mann Whitney, considerando significativos os resultados com valor de $p < 0,05$.

Esclareceu-se aos participantes que o estudo não tinha a intenção de avaliar o desempenho profissional, apenas o sistema de medicação como um processo do qual eles participavam. O estudo foi aprovado em ambas as instituições pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde da Secretaria de Estado e Saúde do Distrito Federal, sob parecer 017/2012.

Resultados

Após o término da coleta, compilação e agrupamento dos dados, estes foram organizados em tabelas com as mesmas variáveis para ambos os hospitais, para fins de apresentação e análise.

Na Tabela 1 são apresentadas as características da amostra. Em ambos os hospitais verificou-se um perfil majoritariamente de técnicos de enfermagem (H1 = 100 %; H2 = 94,4 %), do sexo feminino (H1 = 75,0 %; H2 = 88,1 %) e com idade superior aos 30 anos (H1 = 75,0 %; H2 = 61,0 %). Os profissionais eram formados a menos de 10 anos (H1 = 50 %; H2 = 100 %) e o tempo de atuação coincidiu com o tempo na instituição em ambos os hospitais. A maioria dos profissionais não trabalhava em outro local concomitantemente com os hospitais estudados (H1 = 87,5 %; H2 = 61,1 %).

Tabela 1. Dados sociodemográficos e carga de trabalho dos participantes do estudo no Hospital 1 e no Hospital 2. Brasília, Brasil, 2018

Variáveis	Hospital 1 N (%)	Hospital 2 N (%)
Sexo		
Masculino	2 (25,0)	2 (11,1)
Feminino	6 (75,0)	16 (88,1)
Idade do profissional		
20-30	2 (25,0)	7 (38,8)
31-40	3 (37,5)	8 (44,4)
41+	3 (37,5)	3 (16,6)
Categoria profissional		
Auxiliar	0 (0)	1 (5,5)
Técnico	8 (100)	17 (94,4)
Tempo na instituição		
≤ 10 anos	5 (62,5)	18 (100)
> 10 anos	3 (37,5)	0 (0)
Tempo de atuação		
≤ 10 anos	5 (62,5)	18 (100)
> 10 anos	3 (37,5)	0 (0)
Tempo de formação		
0-10 anos	4 (50,0)	18 (100)
11-20 anos	2 (25,0)	0 (0)
21-30 anos	2 (25,0)	0 (0)
Jornada de trabalho		
6h	3 (37,5)	9 (50)
12h	5 (62,5)	9 (50)
Estuda		
Sim	4 (50,0)	4 (22,2)
Não	4 (50,0)	14 (77,7)
Trabalha em outro local		
Sim	1 (12,5)	7 (38,8)
Não	7 (87,5)	11 (61,1)

Fonte: elaboração própria.

Verifica-se, na Tabela 2, a distribuição de erros nas doses observadas, de acordo com a classificação adotada.

Cada dose observada sofreu aproximadamente 1,7 erros. O Hospital 1 demonstrou maior número de erros em todas as categorias quando comparado ao Hospital 2: 102 a mais no preparo, 116 a mais no horário e 64 a mais na administração. É importante destacar que o H1 teve mais doses avaliadas e menos profissionais participantes, mas no H2, houve o dobro de profissionais observados e menor quantidade de doses (Tabela 2).

A coleta de dados requereu um total de 40 horas para cada hospital, tendo sido verificados no H1, 921 erros, aproximadamente 23 erros por hora. Já no Hospital 2, foram encontrados 648 erros, o equivalente a 16,2 erros por hora. Importante lembrar que mais de um erro pode ter sido observado em uma única dose (Tabela 2).

A seguir, são apresentados, nas Tabelas 3 e 4, os dados referentes a erros no preparo, no horário e na administração em ambos os hospitais, de acordo com o fator de risco interrupções.

No Hospital 1, 41,1 % das doses sofreu interrupção durante o processo de medicação, onde as taxas de erro foram maiores. A presença da interrupção aumentou significativamente o risco para a ocorrência de erros no preparo (OR = 3,75; $p = 0,000$), no horário (OR = 4,75; $p = 0,000$) e na administração (OR = 3,92; $p = 0,000$) (Tabela 3).

No Hospital 2, 22,9 % das doses observadas ocorreram na presença de interrupções que mostraram relação significativa com a ocorrência de erros na administração de medicamentos, aumentando o risco para o seu acontecimento (OR = 1; $p = 0,000$) (Tabela 4).

Tabela 2. Distribuição de erros de acordo com a classificação no Hospital 1 e no Hospital 2. Brasília, Brasil, 2018

Variáveis	H1	H2	Total (H1 e H2)
Doses observadas	484	415	899
Erros de preparo	235	119	354
Erros de horário	293	191	484
Erros de administração	337	273	610
Outros tipos de erros	56	65	121
Total de erros	921	648	1569

Fonte: elaboração própria.

Tabela 3. Distribuição de erros no preparo, horário e administração no Hospital 1 quanto a interrupções no trabalho da enfermagem, com risco relativo. Brasília, Brasil, 2018

	N	Ausência de interrupção		Interrupção no trabalho		OR (IC 95 %)	p
		N	%	N	%		
Total de doses	484	285	58,9	199	41,1		
Erros no preparo	293	138	47,1	155	52,9	3,75 (2,45-5,76)	0,000
Erros no horário	235	95	40,4	140	59,6	4,75 (3,15-7,16)	0,000
Erros na administração	337	168	49,9	169	50,1	3,92 (2,44-6,35)	0,000

Fonte: elaboração própria.

Tabela 4. Distribuição de erros no preparo, horário e administração no Hospital 2 quanto a interrupções no trabalho da enfermagem, com risco relativo. Brasília, Brasil, 2018

	N	Ausência de interrupção		Interrupção no trabalho		OR (IC 95 %)	p
		N	%	N	%		
Total de doses	415	320	77,1	95	22,9		
Erros no preparo	191	140	73,3	51	26,7	1,49 (0,94-2,36)	0,056
Erros no horário	119	96	80,7	23	19,3	1,0	0,167
Erros na administração	273	229	83,9	44	16,1	1,0	0,000

Fonte: elaboração própria.

De modo geral, ambos os hospitais apresentaram mais erros na administração do que no horário e preparo. Percebe-se que aproximadamente 115 (H1) e 36 (H2) erros foram cometidos por cada profissional de enfermagem no período do estudo.

Discussão

Este estudo verificou a associação entre a ocorrência do evento adverso “erro de medicação” e um fator de risco já conhecido, mas pouco estudado, as interrupções no trabalho. Evidências mostram que as interrupções podem influenciar negativamente o desempenho das tarefas em geral e contribuem para erros de medicação nos hospitais, sobretudo na etapa de administração (17, 18), fato corroborado pelos nossos achados que apontam para o mesmo desfecho.

As características dos profissionais de enfermagem responsáveis pelo processo de medicação nos hospitais estudados está de acordo com o presente na literatura (19), com profissionais majoritariamente do sexo feminino de idade superior aos 30

anos. A realização de atividades extraprofissionais, bem como a jornada de trabalho e as interrupções, podem ter contribuído para a ocorrência de 1,7 erros a cada dose observada, resultados que foram expressivos em ambos os hospitais estudados.

Uma revisão de literatura que incluiu uma combinação de estudos qualitativos, quantitativos e de métodos mistos, acerca das interrupções no trabalho da enfermagem durante a administração de medicamentos demonstrou que até 85 % das doses administradas na presença de interrupções resultaram em erros de medicação (20), corroborando com as taxas descritas neste estudo. Percebe-se que a etapa de administração é a mais vulnerável a erros, sobretudo na presença de interrupções.

Por ser a última etapa do processo e, portanto, a última oportunidade para impedir que um erro acometa o paciente, a administração de medicamentos ganha maior visibilidade nos estudos sobre erros de medicação, muitas vezes pela quantidade de interrupções a que está exposta, uma vez que o profissional de enfermagem envolvido deixa o ambiente controlado da sala de preparo e dirige-se a enfermarias repletas de fatores intervenientes (21). Tal cenário foi evidente neste estudo.

Algumas intervenções são propostas para reduzir os erros relacionados com interrupções: uso de coletes “não interrompa” durante o processo de medicação pelos profissionais de enfermagem; implementação de oficinas interativas para educar acerca das interrupções e identificar barreiras locais e facilitadores; educação dos pacientes sobre a importância de não interromper o profissional incumbido de administrar medicamentos; e uso de lembretes para informar profissionais de saúde, pacientes e visitantes para não interromperem os profissionais de enfermagem envolvidos no processo de medicação, por razões de segurança (22-24). Também é importante a checagem dos nove certos na administração de medicamentos: paciente certo, medicamento certo, dose certa, via certa, horário certo, registro certo, ação certa, forma farmacêutica certa e monitoramento certo (19).

Como já citado, consta nos itens do PNSP “melhorar a segurança na prescrição, no uso e na administração dos medicamentos”, no qual se preconiza a verificação dos nove certos supracitados. Para medicamentos de alta vigilância e potencialmente perigosos, recomenda-se também a dupla checagem na dispensação, preparo e administração, por

meio do uso de etiquetas auxiliares com cores ou sinais de alerta diferenciados (13, 14).

Assim como os erros de administração, os erros de preparo e de horário também são significativos neste contexto. Maiores cargas no trabalho e muitos pacientes sob cuidado do mesmo profissional são fatores que podem contribuir para a ocorrência de erros no preparo e no horário (19, 23).

Evidências mostram que o ambiente de trabalho dos profissionais de enfermagem é caracterizado por interrupções cada vez mais frequentes, iniciadas pelos próprios membros da equipe, aspecto que contribui para a ocorrência de erros (24-26). Nesse sentido, os resultados deste estudo mostram que o enfermeiro se encontra muito distante do processo de medicação, por vezes envolvido com demandas administrativas. No entanto, não pode ser considerado o fato de técnicos e auxiliares de enfermagem estarem integralmente sob sua responsabilidade.

Ambos os hospitais fazem parte do SUS, sistema público de saúde adotado no Brasil, com grande demanda de serviço, no qual ainda se verifica uma gestão/supervisão deficiente, com pouca fiscalização e falta de iniciativas e incentivos em prol da qualidade e redução de custos. Nesse contexto, embora pareça difícil diminuir as oportunidades de interrupções, alguma medida deve ser implementada para reduzir o risco de erros e aumentar a segurança dos pacientes.

O processo de medicação dentro dos hospitais, desde a prescrição pelo profissional médico até o preparo e administração pela equipe de enfermagem, é dotado de complexidade e envolve diversas etapas, o que o torna vulnerável a erros. Vários estudos indicam que as interrupções no trabalho são um fator de risco significativo para a ocorrência de erros (19, 24, 25). Por isso, é imprescindível que as interrupções sejam evitadas para que haja melhoria no cuidado prestado.

Este estudo traz como limitações um pequeno tamanho amostral que impede a generalização dos resultados. Apesar de serem informados que a proposta não era realizar uma avaliação dos profissionais de enfermagem envolvidos no processo de medicação e sim do sistema como um todo, com o intuito de identificar problemas e trazer sugestões de melhoria, alguns profissionais podem ter se sentido inibidos ao realizarem sua tarefa de maneira cotidiana.

No entanto, existem potencialidades importantes como a possibilidade de aprimoramento do serviço de saúde, do sistema de medicação e do processo de trabalho dos profissionais de enfermagem, com foco em diminuir o risco de erros relacionados às interrupções e, conseqüentemente, melhorar a segurança do paciente.

Conclusão

Este estudo verificou a associação entre as interrupções no trabalho de profissionais de enfermagem e os erros de medicação em doses observadas nas unidades de internação de dois hospitais públicos. Comparativamente, ambas as instituições apresentaram resultados que respondem positivamente à pergunta deste estudo: os erros de medicação acontecem com mais frequência diante de interrupções no trabalho. Logo, entende-se que as interrupções são fatores de risco importantes para acontecimento de erros de medicação no contexto estudado.

Os resultados deste estudo sinalizam a necessidade de um maior número de investigações que avaliem intervenções capazes de reduzir as interrupções nos locais de trabalho de profissionais diretamente ligados ao processo de medicação. Verifica-se, inclusive, a necessidade de realização de outros estudos com delineamentos que permitam a generalização dos achados.

Financiamento

Este estudo não recebeu financiamento.

Referências

- (1) Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system [Internet]. Washington: National Academies Press; 2000 [citado 2018 dez. 10]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK225182/>
- (2) World Health Organization. World Alliance for Patient Safety: forward programme 2006-2007 [Internet]. Geneva: WHO; 2006 [citado 2018 dez. 10]. 64 p. Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/information_centre/WHO_EIP_HDS_PSP_2006.1.pdf
- (3) Alves KYA, Santos VEP, Dantas CN. A análise do conceito de segurança do paciente: a visão evolucionária de Rodgers. Aquichan [Internet]. 2015 [citado 2018 dez. 10];15(4):521-8. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.5294/aqui.2015.15.4.7>
- (4) Wahr JA, Abernathy JH, Lazarra EH, Keebler JR, Wall MH, et al. Medication safety in the operating room: literature and expert-based recommendations. Br J Anaesth [Internet]. 2017 [citado 2018 dez. 10];118(1):32-43. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1093/bja/aew379>
- (5) Dias JD, Mekaro KS, Dos Santos CM, Zem-Mascarenhas SH. The nurses' understanding about patient safety and medication errors. REME Rev Min Enferm [Internet]. 2014 [citado 2018 dez. 10];18(4):866-73. Disponível em: DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20140064>
- (6) Campoe KR, Giuliano KK. Impact of frequent interruption on nurses' patient-controlled analgesia programming performance. Hum Factors [Internet]. 2017 [citado 2019 jan. 24];59(8):1204-13. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0018720817732605>
- (7) Schroers G. Characteristics of interruptions during medication administration: an integrative review of direct observational studies. J Clin Nurs [Internet]. 2018 [citado 2019 jan. 24];27(5):3462-71. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.14587>
- (8) Dante A, Andrigo I, Barone F, Bonamico R, De Chiara A, Nait M et al. Occurrence and duration of interruptions during nurses' work in surgical wards. J Nurs Care Qual [Internet]. 2016 [citado 2018 dez. 10];31(2):174-82. Disponível em: DOI: <https://dx.doi.org/10.1097/NCQ.000000000000159>
- (9) Thibault M, Portails C, Goulois S, Lévy A, Lebel D, Bussières J-F. The impact of phone interruptions on the quality of simulated medication order validation using eye tracking. Simul Healthc [Internet]. 2018 [citado 2019 jan. 24]. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0000000000000350>
- (10) Hayes C, Power T, Davidson PM, Daly J, Jackson D. Nurse interrupted: development of a realistic medication administration simulation for undergraduate nurses. Nurse Educ Today [Internet]. 2015 [citado 2018 dez. 10];35(9):981-6. Disponível em: DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2015.07.002>
- (11) Thomas L, Donohue-Porter P, Stein-Fishbein J. Impact of interruptions, distractions, and cognitive load on procedure failures and medication administration errors. J Nurs Care Qual [Internet]. 2017 [citado 2018 dez. 10];32(4):309-17. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000256>
- (12) Reed CC, Minnick AF, Dietrich MS. Nurses' responses to interruptions during medication tasks: a time and motion study. Int J Nurs Stud [Internet]. 2018 [citado 2019 jan. 24];82(march):113-20. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.03.017>
- (13) Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n° 529, de 1 de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente [Internet]. Diário Oficial da União Brasília; 2013 [citado 2016 dez. 10]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html

- (14) Brasil. Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente [Internet]. Brasília; 2014 [citado 2016 abr. 5]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf
- (15) Schutijser BCFM, Klopotoska JE, Jongerden IP, Spreeuwenberg PMM, De Bruijne MC, Wagner C. Interruptions during intravenous medication administration: a multicentre observational study. *J Adv Nurs* [Internet]. 2018 [citado 2019 jan. 24];1-8. Disponível em: DOI: <http://doi.wiley.com/10.1111/jan.13880>
- (16) National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Definition medication errors. Rockville. United States Pharmacopeia [Internet]. 2001 [citado 2018 dez. 12]. Disponível em: <http://www.nccmerp.org>
- (17) Zaree TY, Nazari J, Jafarabadi MA, Alinia T. Impact of psychosocial factors on occurrence of medication errors among Tehran public hospitals nurses by evaluating the balance between effort and reward. *Saf Health Work* [Internet]. 2018 [citado 2019 jan. 24];9(4):447-53. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2017.12.005>
- (18) Prates D de O, Silva AE. Interruptions of activities experienced by nursing professionals in an intensive care unit. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2016 [citado 2018 mar. 17];24(0):e2802. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27627123>
- (19) Grou CR, Moura DL, Morato M, Gomes M. Medication errors in a public hospital in Brazil. *Br J Nurs* [Internet]. 2014 [citado 2018 dez. 14];23(11):552-9. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.12968/bjon.2014.23.11.552>
- (20) Borges MC, Faria JIL, Jabur MRL, De Oliveira KA, Zborowski IDP, Beccaria LM. Medication errors and patient damage level in school hospital. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2016 [citado 2018 mar. 17];21(4):1-9. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i4.45397>
- (21) Hayes C, Jackson D, Davidson PM, Power T. Medication errors in hospitals: a literature review of disruptions to nursing practice during medication administration. *J Clin Nurs* [Internet]. 2015 [citado 2018 dez. 15];24(21-22):3063-76. Disponível em: DOI: <http://doi.wiley.com/10.1111/jocn.12944>
- (22) Binobaid S, Almeziny M, Fan I. Using an integrated information system to reduce interruptions and the number of non-relevant contacts in the inpatient pharmacy at tertiary hospital. *Saudi Pharm J* [Internet]. 2017 [citado 2019 jan. 24];25(5):760-9. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsps.2016.11.005>
- (23) Thompson KM, Swanson KM, Cox DL, Kirchner RB, Russell JJ, Wermers RA, *et al.* Implementation of bar-code medication administration to reduce patient harm. *Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes* [Internet]. 2018 [citado 2019 jan. 24];2(4):342-51. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2018.09.001>
- (24) Keers RN, Williams SD, Cooke J, Ashcroft DM. Causes of medication administration errors in hospitals: a systematic review of quantitative and qualitative evidence. *Drug Saf* [Internet]. 2013 [citado 2018 dez. 15];36(11):1045-67. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1007/s40264-013-0090-2>
- (25) Jennings BM, Sandelowski M, Mark B. The nurse's medication day. *Qual Health Res* [Internet]. 2011 [citado 2018 dez. 15];21(10):1441-51. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1049732311411927>
- (26) Westbrook JI, Li L, Hooper TD, Raban MZ, Middleton S, Lehnbohm EC. Effectiveness of a 'Do not interrupt' bundled intervention to reduce interruptions during medication administration: a cluster randomised controlled feasibility study. *BMJ Qual Saf* [Internet]. 2017 [citado 2018 dez. 15];26(9):734-42. Disponível em: DOI: <https://dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2016-006123>