

Interrupções de atividades de enfermeiros: contribuições para a segurança do paciente e do profissional

Interruptions of nursing activities: contributions to patient and professional safety

Interruptiones de actividades de los enfermeros: contribuciones para la seguridad del paciente y del profesional

Cintia Monteiro¹  <https://orcid.org/0000-0003-4766-9927>

Ariane Ferreira Machado Avelar²  <https://orcid.org/0000-0002-1882-891X>

Mavilde Luz Gonçalves Pedreira²  <https://orcid.org/0000-0002-9246-2354>

Como citar:

Monteiro C, Avelar AF, Pedreira ML. Interrupções de atividades de enfermeiros: contribuições para a segurança do paciente e do profissional. Acta Paul Enferm. 2020; eAPE20190042.

DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2020A00042>



Keywords

Workflow; Safety management; Patient safety; Human engineering; Observation; Pediatric nursing; Adult

Descritores

Fluxo de trabalho; Gestão de segurança; Segurança do paciente; Engenharia humana; Observação; Enfermagem pediátrica; Adulto

Descriptores

Flujo de trabajo; Administración de la seguridad; Seguridad del paciente; Ingeniería humana; Observación; Enfermería pediátrica; Adulto

Submissão

28 de Fevereiro de 2019

Aceito

26 de Agosto de 2019

Autor correspondente

Cintia Monteiro

E-mail: cintiamonteiromsp@hotmail.com

Resumo

Objetivo: Classificar atividades realizadas por enfermeiros, identificar interrupções e verificar fatores humanos e ambientais associados às interrupções.

Métodos: Estudo observacional realizado com amostra composta por 25 enfermeiros que trabalham em unidades pediátricas ou de adultos, cirúrgicas ou de terapia intensiva de um hospital universitário.

Resultados: Observamos 2.295 atividades, a maioria classificada como assistência indireta ao paciente (38,6%) e assistência direta ao paciente (22,5%). Setecentos e dezenove (31,3%) atividades interrompidas foram identificadas, com média de 1,6 interrupções na mesma atividade, totalizando 1.180 interrupções. Houve maior número de interrupções durante o cuidado indireto (44,7%), e suas principais fontes foram equipe de enfermagem (43,3%) e médicos e residentes (16,5%). O número de indivíduos nas unidades (profissionais e familiares/acompanhantes), a proporção de pacientes em alta dependência e o número de profissionais de saúde influenciaram o número de interrupções.

Conclusão: Houve interrupções em todos os tipos de atividades realizadas pelos enfermeiros, mesmo naquelas caracterizadas como intervenções à beira do leito, o que pode comprometer a segurança do paciente.

Abstract

Objective: To classify activities performed by nurses, to identify interruptions and to verify human and environmental factors associated with interruptions.

Methods: Observational study conducted with a sample comprising 25 nurses working in pediatric or adult, surgical or intensive care units of a university hospital.

Results: We observed 2,295 activities, most of them were classified as indirect patient care (38.6%) and direct patient care (22.5%). Seven hundred and nineteen (31.3%) interrupted activities were identified, with mean of 1.6 interruptions in the same activity, thus totaling 1,180 interruptions. There was greater number of interruptions during the indirect care (44.7%), and their main sources were the nursing (43.3%), and the physicians and residents (16.5%) staffs. The number of individuals in the units (staff and family/visitors), the proportion of patients under high-dependency, the number of healthcare and allied professionals influenced the number of interruptions.

Conclusion: There were interruptions in all types of activities performed by the nurses, even in those characterized as bedside interventions, which can jeopardize patient safety.

¹Instituto de Oncologia Pediátrica, São Paulo, SP, Brasil.

²Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Conflitos de interesse: Avelar AF é Editora Associada da Acta Paulista de Enfermagem e não participou do processo de avaliação pelos pares do referido artigo.

Resumen

Objetivo: Clasificar actividades realizadas por enfermeros, identificar interrupciones y verificar factores humanos y ambientales asociados a las interrupciones.

Métodos: Estudio observacional realizado con muestra compuesta por 25 enfermeros que trabajan en unidades pediátricas o de adultos, quirúrgicas o de cuidados intensivos de un hospital universitario.

Resultados: Observamos 2.295 actividades, la mayoría clasificada como atención indirecta al paciente (38,6%) y atención directa al paciente (22,5%). Se identificaron 719 (31,3%) actividades interrumpidas, con un promedio de 1,6 interrupciones de la misma actividad, totalizando 1.180 interrupciones. Hubo mayor número de interrupciones durante el cuidado indirecto (44,7%) y sus principales fuentes fueron el equipo de enfermería (43,3%) y médicos y residentes (16,5%). El número de individuos en las unidades (profesionales y familiares/acompañantes), la proporción de pacientes de alta dependencia y el número de profesionales de la salud influyeron en el número de interrupciones.

Conclusión: Hubo interrupciones en todos los tipos de actividades realizadas por los enfermeros, inclusive en aquellas caracterizadas como intervenciones a pie de cama, lo que puede comprometer la seguridad del paciente.

Introdução

A enfermagem desempenha função essencial na promoção da segurança no sistema de saúde, visto que assiste direta e permanentemente pacientes e seus familiares. Contudo é indispensável aprimorar a infraestrutura e o processo que envolvem a prática clínica de enfermagem para garantir a segurança do paciente, situação especialmente agravada nos países em desenvolvimento devido aos problemas socioeconômicos. A primeira e mais importante publicação sobre segurança do paciente do *Institute of Medicine (IOM)*⁽¹⁾ enfatizou a necessidade de levar em consideração as características do ambiente de trabalho no qual os cuidados de enfermagem são prestados. Assim, foram realizadas transformações nas práticas de saúde em todo o mundo para melhorar a segurança e reduzir a ocorrência de eventos adversos, no entanto ainda existe um número significativo de erros evitáveis nos hospitais.

A maioria dos erros nos cuidados de saúde está associado a falhas no sistema (por exemplo, a complexidade, o número de procedimentos, imprevisibilidade, infraestrutura e gestão) ou condições que estão além do controle humano.⁽²⁾

O provimento de ambiente adequado de prática para enfermeiros, pode promover emprego de máxima capacidade cognitiva para realização de cuidados apropriados e seguros aos pacientes e familiares. A identificação de fatores ambientais que resultam em falhas nas atividades de enfermeiros pode melhorar a qualidade da assistência.⁽³⁾ Um desses fatores é a interrupção das atividades desenvolvidas pelo enfermeiro, o que pode limitar sua capacidade de promover a segurança do paciente.

A interrupção ocorre quando a tarefa principal é suspensa para que uma tarefa secundária possa ser executada.⁽⁴⁾ Interrupções durante o cuidado podem prejudicar a atenção do profissional, causar distrações no foco principal da ação e, portanto, podem representar um risco para a segurança do paciente.

De acordo com o relatório do *Institute of Medicine, To Err is Human: Building a Safer Health System*, as interrupções são bastante comuns em hospitais.⁽²⁾

O número de interrupções vivenciadas pelos enfermeiros variou de 0,4 a 13,9 interrupções por hora, de acordo com o tipo de unidade em observação.⁽⁵⁻⁷⁾

As interrupções foram mais frequentes durante os cuidados que foram prestados diretamente aos pacientes, administração da medicação e preenchimento de documentos relacionados à assistência.⁽⁸⁻¹⁰⁾

As principais fontes de interrupção dos enfermeiros foram outros profissionais de saúde, membros da equipe de enfermagem, telefones, *paggers*, pacientes, familiares, acompanhantes, autointerrupção e falta de suprimentos.⁽¹⁰⁻¹⁶⁾

As interrupções favorecem a ocorrência de erros, comprometem o fluxo de trabalho e também prejudicam a concentração e o processo de tomada de decisão dos profissionais e podem dificultar que os enfermeiros concluam suas atividades adequadamente.^(9,17-20) Estudos identificaram que 88,9% a 90,0% das interrupções resultaram em consequências negativas, como atraso no tratamento e perda de concentração.^(15,21) Entretanto, algumas interrupções são essenciais para o processo de cuidado ao paciente, pois transmitem as informações necessárias para realizar o atendimento (por exemplo, o monitor do paciente dispara o alarme em razão de sinais vitais anormais, busca e

compartilhamento de informações e tomada de decisão compartilhada).^(7,9,20)

A segurança do paciente resulta da qualidade das interações entre todos os componentes do sistema de saúde e não é determinada exclusivamente pelo profissional, atividade, infraestrutura e tecnologia.⁽²²⁾

Assim, compreender interrupções no contexto do trabalho de enfermagem pode ajudar a redesenhar o processo e o sistema para fortalecer as principais características da atividade, reduzindo alguns tipos de interrupções e orientando/apoiando mudanças que podem atenuar as fragilidades do processo e, conseqüentemente, aumentar a segurança do paciente. Este estudo teve como objetivo classificar as atividades realizadas pelos enfermeiros, identificar interrupções dessas atividades e os fatores associados.

Métodos

Esta é uma pesquisa exploratória e observacional que envolve o estudo das atividades executadas por enfermeiros, bem como as suas interrupções, a fim de contextualizar os fatores que influenciam as ações desses profissionais.

Os critérios de inclusão para a determinação da amostra foram estabelecidos com o aceite para participar da pesquisa e trabalhar no período matutino ou vespertino. A opção de incluir apenas os enfermeiros do turno da manhã e da tarde teve como objetivo promover a análise de características semelhantes do trabalho em comparação às características do período noturno. Nas unidades estudadas foram identificados 26 enfermeiros.

Uma enfermeira foi excluída devido à licença médica durante o período de coleta de dados. Assim, a amostra foi composta por 25 (100%) enfermeiros que atuam em unidades de cuidados intensivos para adultos (8; 32,0%), cuidados intensivos pediátricos (7; 28,0%), cuidados cirúrgicos pediátricos (4; 16,0%) e cirúrgicos de adultos (6; 24,0%) de um hospital universitário.

O estudo foi realizado em cinco enfermarias de um hospital universitário com capacidade para 700 leitos, localizado na cidade de São Paulo, Brasil. As unidades foram: Enfermaria de Cirurgia Pediátrica

(25 leitos), Unidade de Terapia Intensiva pediátrica (oito leitos), Enfermaria de Urologia (15 leitos), Enfermaria de Cirurgia cirúrgica (25 leitos) e Unidade de Terapia Intensiva para adultos (14 leitos).

A coleta de dados foi realizada por um único observador após estudo piloto desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva pediátrica com quatro enfermeiros, totalizando oito horas de observação. O estudo piloto teve como objetivo testar estratégias de coleta de dados e formulários estruturados.

Os enfermeiros foram observados individualmente, durante duas horas de trabalho em três dias distintos, possibilitando acompanhar todos os momentos do turno de trabalho (início, meio e fim). Os profissionais foram observados em diferentes períodos do turno diurno, a partir do sorteio da sequência de observação de cada profissional e da unidade. Foram investigadas 150 horas de atividades de enfermagem.

Para descrever as características da amostra, foram investigadas variáveis demográficas relacionadas ao enfermeiro, tais como: idade, sexo, tempo após a graduação, pós-graduação e turno de trabalho.

Variáveis relacionadas às características dos pacientes: idade, sexo e sistema de classificação dos pacientes foram analisadas. Sistemas de classificação foram aplicados para descrever as demandas de cuidados em pacientes pediátricos⁽²³⁾ e adultos.⁽²⁴⁾ Para a classificação dos pacientes em terapia intensiva, o *Nine equivalents of Nursing Manpower Use Score (NEMS)*⁽²⁵⁾ foi utilizado. A proporção de pacientes por profissional de enfermagem foi calculada.

A presença e o número de indivíduos nos locais de observação foram classificados como paciente, acompanhante, profissionais de enfermagem, médicos e residentes de medicina, outros profissionais de saúde e estudantes de graduação em enfermagem.

Vale ressaltar que a equipe de enfermagem brasileira é formada por enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, e que cada um deles passa por um processo de treinamento diferente (formação universitária de quatro anos; ensino médio e ensino técnico de pelo menos dois anos; e ensino primário e auxiliar de pelo menos um ano, respectivamente). Conseqüentemente, exercem níveis distintos de complexidade das atividades.

Os tipos de atividades realizadas pelos enfermeiros e as interrupções vivenciadas foram observados

e registrados sem interferência na prática clínica, utilizando um instrumento semiestruturado. O observador utilizou um cronômetro como forma de verificar a duração de cada atividade observada e de cada interrupção identificada e os enfermeiros utilizaram um aplicativo eletrônico de telefone celular, denominado *Nike + Running*[®] para calcular a distância percorrida durante a observação.

As atividades desenvolvidas pelos enfermeiros foram classificadas por um grupo de especialistas, por meio da análise descritiva dessas atividades, após método *Delphi*. O grupo era formado por três pesquisadores de enfermagem sobre segurança do paciente e a classificação foi determinada com pelo menos 80% de consenso. As atividades foram categorizadas, após a coleta de dados, como cuidado direto ao paciente, cuidado indireto ao paciente, gestão da assistência, gestão da unidade e atividades pessoais.

O cuidado direto ao paciente correspondia às atividades realizadas à beira do leito (por exemplo, mudança de decúbito, inserção de cateteres e sondas, administração de medicação). O cuidado indireto ao paciente incluiu atividades que não ocorreram no espaço intercessor enfermeiro-paciente, mas que estavam diretamente ligadas ao atendimento (por exemplo, preparo de medicamentos, preparo de materiais para curativos). A gestão da assistência compreendeu atividades não executadas no espaço intercessor enfermeiro-paciente, mas que estavam diretamente vinculadas ao gerenciamento do atendimento ao paciente (por exemplo, passagem de plantão, documentação). A gestão da unidade foi definida como qualquer atividade relacionada ao gerenciamento do local de atendimento ao paciente (por exemplo, pedido de material, análise de disponibilidade de leitos). As atividades pessoais foram relacionadas às necessidades pessoais dos enfermeiros (exemplo: alimentação, atividades de higiene pessoal).

Fontes de interrupção, tempo de interrupção e retorno à atividade primária foram analisados para o estudo das interrupções.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (073211) da instituição. Os enfermeiros receberam orientação escrita e verbal sobre o estudo e assinaram o termo de consentimento para participar.

As variáveis categóricas foram apresentadas como frequência absoluta e relativa e as variáveis numé-

cas, como média e desvio padrão. O teste do qui-quadrado de Pearson foi utilizado para analisar a associação entre variáveis categóricas. Testes de análise de variância, como o teste *t de Student* e o teste de *Mann-Whitney*, foram utilizados para comparar as variáveis numéricas, enquanto o teste de hipótese de *Pearson* foi utilizado para analisar a associação entre as variáveis com nível de significância de 5%.

Resultados

Os enfermeiros eram predominantemente adultos jovens (mediana: 28 anos), mulheres (96,0%), com tempo de formação (64,0%) e de trabalho nas unidades (76,0%) menores do que cinco anos. A maioria dos profissionais (60,0%) possuía pós-graduação e 73,3% deles tinham especialização em sua área de atuação. Houve distribuição semelhante de enfermeiros no turno da manhã (52,0%) e tarde (48,0%).

Quanto às características dos pacientes, houve maior número de pacientes adultos (mediana: 29 anos) e homens (64,4%). No atendimento pediátrico (P), foram observadas 338 crianças (mediana de idade de dois anos e 55,5% do sexo masculino); em unidades de atendimento a adultos (A) foram observados 630 pacientes (mediana de 56 anos e 69,2% do sexo masculino). Quanto aos pacientes submetidos ao atendimento cirúrgico (C), foi possível identificar ocorrência semelhante de usuários que necessitam de cuidados intermediários (25,6%) e de alta dependência (34,3%). A mediana do escore NEMS dos pacientes em terapia intensiva (I) foi 30. O número de pacientes por enfermeiro e técnico/auxiliar de enfermagem foi 5,9 e 3,2, respectivamente.

Com relação à presença de pessoas nos locais de observação, houve maior frequência de médicos e residentes de medicina (26,3%), acompanhantes (23,7%), técnicos e auxiliares de enfermagem (20,6%), enfermeiros (11,7%), outros profissionais de saúde (11,3%) e estudantes (6,3%).

Observamos 2.295 atividades realizadas por enfermeiros, 15,3 atividades por hora, com predomínio de atividades de cuidado indireto ao paciente (38,6%), seguidas de cuidado direto ao paciente (22,5%) e gestão da assistência (18,3%). As atividades de gestão da

unidade e atividades pessoais ocorreram em frequência semelhante (10,0% e 10,6%, respectivamente).

O enfermeiro despendeu, em média, o dobro do tempo com atividades de cuidado direto ao paciente (6,3+7,3 minutos) do que com cuidado indireto (2,8+3,7 minutos) e gestão da unidade (2,4+2,8 minutos).

Setecentos e dezenove (31,3%) das 2.295 atividades realizadas pelos enfermeiros foram interrompidas, havendo influência ($p < 0.001$) do tipo de atividade sobre a interrupção, que ocorreu mais durante as atividades de gestão da assistência (38,0%), cuidado indireto (34,2%), cuidado direto ao paciente (33,1%), e tendo sido os enfermeiros menos interrompidos durante as atividades pessoais.

O retorno imediato à atividade inicial sendo realizada antes da interrupção foi analisado. Verificou-se que os enfermeiros retornaram à atividade inicial em 86,8% das observações; no entanto quando os enfermeiros não retornavam à atividade inicial imediatamente após a interrupção, executaram, em média, 2,2 ($\pm 2,1$) atividades - variando de uma a dez atividades resultantes da interrupção - antes de retomar a atividade inicial interrompida.

Verificou-se que algumas atividades foram interrompidas mais de uma vez, com média de 1,6 ($\pm 1,0$) interrupções por atividade, totalizando 1.180 interrupções nas 719 atividades interrompidas, variando de uma a sete interrupções na mesma atividade e 7,9 interrupções por hora.

Dentre as 1.180 interrupções observadas, 527 (44,7%) ocorreram durante o cuidado indireto ao paciente, 284 (24,1%) na gestão da assistência, 246 (20,8%) no cuidado direto ao paciente, 79 (6,7%) durante a gestão da unidade e 44 (3,7%) durante a atividade pessoal.

Houve maior número de interrupções causadas por outros membros da equipe de enfermagem, médicos e médicos residentes e telefone. Contudo o enfermeiro despendeu maior tempo com interrupções causadas pela equipe de enfermagem, pela falta de suprimento e por médicos e residentes de medicina. Durante as 150 horas de observação, os enfermeiros usaram aproximadamente 3,9 minutos, a cada hora, para atender às 1.180 interrupções computadas nos 9.000 minutos de observação (Tabela 1).

Tabela 1. Interrupções de acordo com a fonte e o tempo total de interrupção, em minutos

Interrupções	f(%)
Fonte de interrupção	
Equipe de Enfermagem	511(43,3)
Médico e Residente de Medicina	195(16,5)
Telefone	86(7,3)
Outros Profissionais de Saúde	73(6,2)
Acompanhante	68(5,8)
Equipe de Serviço de Apoio	69(5,8)
Autointerrupção	60(5,1)
Falta de Suprimento	49(4,2)
Outras	36(3,0)
Paciente	33(2,8)
Total	1.180(100,0)
Tempo de interrupção	
Equipe de Enfermagem	209,3(36,2)
Falta de Suprimento	95,0(16,4)
Médico e Residente de Medicina	79,7(13,8)
Telefone	61,3(10,6)
Outros Profissionais de Saúde	30,6(5,3)
Autointerrupção	26,2(4,5)
Paciente	21,3(3,6)
Outras	19,4(3,4)
Equipe de Serviço de Apoio	18,9(3,3)
Acompanhante	16,7(2,9)
Total	578,2(100,0)

A falta de suprimentos causou maior tempo de interrupção (114 \pm 102 segundos), seguida por telefone e pacientes, e o tempo máximo de interrupção de aproximadamente 8 minutos foi causado pela falta de suprimento e o tempo mínimo, de seis segundos, foi decorrente de outras fontes. O maior número de indivíduos nas unidades influenciou a ocorrência de interrupções (Tabela 2).

Tabela 2. Análise de correlação entre número de interrupções por hora de observação e número de pessoas presentes nos locais e classificação dos pacientes

Número de interrupções (por hora)	Média (+DP*)	Mín-Máx	CCP†	p‡
Interrupção	7,9(+3,1)	2,0-17,0	0,109	0,351
Número de pacientes	12,9(+5,0)	5,0-23,0		
Interrupção	7,9(+3,1)	2,0-17,0	0,109	0,353
Proporção de pacientes por enfermeiro	5,9(+3,6)	1,3-15,0		
Interrupção	7,9(+3,1)	2,0-17,0	0,057	0,630
Proporção de pacientes por técnico ou auxiliar de enfermagem	3,2(+2,0)	1,0-14,0		
Interrupção	7,9(+3,1)	2,0-17,0	0,354	0,002
Número total de indivíduos	35,8(+8,2)	22,0-57,0		
Interrupção em local de cuidados cirúrgicos	8,4(+2,5)	2,0-17,0	0,433	0,017
Pacientes de alta dependência e semi-intensivo em unidades cirúrgicas	6,8(+3,6)	3,0-13,0		
Interrupção em local de cuidados intensivos	7,5(+2,7)	4,0-17,0	0,139	0,361
NEMSS (Média)	29,0(+3,0)	21,0-34,5		

* DP – Desvio Padrão; † CCP – Coeficiente de correlação de Pearson; ‡ p – Teste T de Student; §NEMSS – Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score

Verificou-se que o número de pacientes hospitalizados e o número de pacientes por profissional de enfermagem apresentaram associação positiva com a interrupção, porém sem significância estatística. No entanto, o número total de indivíduos presentes no momento da observação influenciou positivamente e significativamente a ocorrência de interrupções ($p = 0,002$). Ao correlacionar as interrupções e a classificação dos pacientes submetidos a cuidados cirúrgicos, também foi possível observar que, quanto maior o número de pacientes cirúrgicos classificados como pacientes de alta dependência e semi-intensivos, maior o número de interrupções vivenciadas pelos enfermeiros ($CCP = 0,433$ e $p = 0,017$). Porém não houve correlação positiva significativa entre a média do escore NEMS dos pacientes em terapia intensiva e as interrupções ($p = 0,361$).

Comparando o número de interrupções por hora entre as enfermarias pediátricas (8,6 interrupções / hora) e as enfermarias de adultos (7,3 interrupções / hora), observou-se diferença estatisticamente significativa ($p = 0,009$), mas não foi constatada associação ($p = 0,078$) entre as unidades cirúrgicas (8,4 interrupções/hora) e intensiva (7,5 interrupções/hora). Na tabela 3, podem ser observadas diferenças em relação às fontes de interrupções entre as enfermarias pediátricas e as enfermarias de adultos, bem

Tabela 3. Interrupções de acordo com a fonte em unidades de atendimento pediátrico e adulto e unidades de tratamento cirúrgico e terapia intensiva

Interrupção	Pediátrico f(%)	Adulto f(%)	p-value*	Cirúrgico f(%)	Intensivo f(%)	p-value*
Fonte de interrupção						
Telefone	35(6,2)	51(8,4)	<0,001	46(9,1)	40(5,9)	<0,001
Equipe de Enfermagem	252(44,2)	259(42,5)		206(40,9)	305(45,1)	
Médico e Residente de Medicina	93(16,3)	102(16,7)		77(15,3)	118(17,4)	
Outros Profissionais de Saúde	29(5,1)	44(7,2)		26(5,2)	47(7,0)	
Paciente	14(2,5)	19(3,1)		20(4,0)	13(1,9)	
Acompanhante	32(5,6)	36(5,9)		36(7,1)	32(4,7)	
Autointerrupção	27(4,7)	33(5,4)		19(3,8)	41(6,1)	
Falta de Suprimento	20(3,5)	29(4,7)		19(3,8)	30(4,4)	
Equipe de Serviço de Apoio	36(6,3)	33(5,4)		27(5,4)	42(6,2)	
Outras	32(5,6)	04(0,7)		27(5,4)	09(1,3)	
Total	570(100,0)	610(100,0)		503(100,0)	677(100,0)	

* p - Teste do Qui-quadrado

como unidades cirúrgicas ou de terapia intensiva. Em pediatria (5,6%), a frequência das outras fontes (por exemplo, estudantes e voluntários) foi oito vezes maior do que a frequência de interrupções no atendimento a adultos (0,7%). De acordo com o tipo de atendimento, houve maior recorrência de interrupções por telefone, acompanhantes e outras fontes nas unidades cirúrgicas, e a equipe de enfermagem em unidades de cuidados intensivos.

Em relação à distância percorrida pelos enfermeiros no decorrer de suas atividades, o presente estudo constatou que perfizeram em média 260,2 ($\pm 138,3$) metros por hora, com mínimo de 55 e máximo de 885 metros por hora. Observou-se que os enfermeiros não saíram da unidade com frequência (2,1%) e, quando saíram, nossa análise mostrou que a falta de suprimentos era o motivo mais prevalente (55,1%). Assim, foi encontrada associação positiva significativa entre a distância percorrida pelos enfermeiros e o número de atividades realizadas ($CCP = 0,507$ e $p < 0,001$). No entanto a distância percorrida pelos enfermeiros não influenciou o número de interrupções vivenciadas ($p = 0,508$).

Discussão

Nesta pesquisa, a maioria das atividades de enfermagem observadas foram classificadas em cuidado indireto e direto ao paciente. Algumas atividades foram interrompidas mais de uma vez, totalizando 1.180 interrupções. Houve maior número de interrupções durante o cuidado indireto e a principal fonte foi a equipe de enfermagem. O número de indivíduos nos locais de observação (equipe e família / acompanhante), a proporção de pacientes em alta dependência e o número de outros profissionais de saúde influenciaram o número de interrupções.

Estudo realizado em uma unidade de trauma, nos EUA, revelou que os enfermeiros realizavam mais atividades por hora (57,8%) do que o observado no presente estudo (15,3%). Essa divergência pode ser explicada pela diferença nos sistemas de saúde desses países, uma vez que os enfermeiros brasileiros compartilham atividades assistenciais com profissionais de outras categorias de enfermagem.⁽²⁶⁾

As atividades diretas de assistência ao paciente exigiram mais tempo dos enfermeiros, embora os profissionais tenham executado principalmente atividades indiretas de cuidado ao paciente. Assim, a maior quantidade de tempo necessária para a realização da assistência direta ao paciente deve ser considerada nas instituições de saúde a fim de solucionar falhas do sistema, que desviam os enfermeiros da assistência direta ao paciente e podem comprometer a segurança do paciente.

O enfermeiro atua em um ambiente imprevisível, complexo, não linear, ruidoso, composto por inúmeros profissionais de diversas categorias e com diferentes tecnologias.^(11,27) Aliado a isto, pesquisas têm revelado que este profissional é interrompido com frequência durante a realização de suas atividades. Neste estudo, evidenciou-se 7,9 interrupções por hora. Essas diferenças, se comparadas com resultados de outras pesquisas, podem ser explicadas pelas diferentes abordagens metodológicas e conceituais utilizadas para classificar as interrupções.

Houve diferença significativa no tipo de atividade interrompida. Foi possível perceber menor comportamento de interrupção, ao respeitar-se momentos nos quais enfermeiros realizavam atividades para atender às suas necessidades pessoais e evitavam interrompê-los durante esses períodos. Mas comportamentos de interrupção não consideraram possíveis impactos negativos que poderiam gerar, quando ocorressem durante as atividades que exigiam mais habilidade e concentração dos enfermeiros, como aquelas relacionadas ao cuidado direto ou indireto ao paciente.

Foi identificada prevalência de interrupções no atendimento indireto ao paciente, na gestão da assistência e no cuidado direto ao paciente. Esse achado destaca a necessidade de orientar a equipe de saúde a minimizar o número de interrupções durante tais atividades de atendimento a fim de proporcionar assistência de maior qualidade e segurança ao paciente.

O presente estudo encontrou maior número de interrupções causadas pela equipe de enfermagem, médicos e médicos residentes, telefone e outros profissionais de saúde, coincidindo como que foi identificado na literatura. Entretanto as interrupções observadas pela equipe de enfermagem foram superiores às descritas em dados de países com menor estratifi-

cação do escopo de ação do profissional de enfermagem.^(9,10,12,15,21) No Brasil, a prática de enfermagem é apoiada por políticas legais nas quais técnicos e auxiliares de enfermagem trabalham sob supervisão de enfermeiros. Corroborando esse achado, um estudo brasileiro realizado em terapia intensiva identificou que os técnicos de enfermagem iniciaram a maioria das interrupções dos enfermeiros.⁽⁶⁾

Outra origem de interrupção identificada nesta pesquisa foi a falta de suprimentos necessários para a assistência. Verificou-se que estes profissionais empenharam cerca de 0,6 minutos por hora para solucionar a falta de suprimento, o que se caracteriza como falha operacional. Tais interrupções são evitáveis e, portanto, ações de melhoria devem ser determinadas e instituídas a fim de reduzir esses eventos e possibilitar que os profissionais tenham mais tempo para a assistência direta ao paciente.

Outros estudos demonstraram que as interrupções durante a prática clínica constituíam, em média, 7,0% a 11,08% do tempo de trabalho dos enfermeiros.^(6,11) Nesta pesquisa, foi observado que esses eventos demandavam 6,4% do tempo destes profissionais.

Quanto ao tempo das interrupções, observou-se variação de três segundos, quando iniciada pela equipe de enfermagem, a 7,9 minutos quando desencadeada pela falta de suprimentos, revelando oscilação de acordo com sua fonte. Outras pesquisas apontaram tempo máximo que variou de 5,3 minutos a 15 minutos.^(6,28,29)

A partir destes resultados, notou-se que o tempo médio de interrupções foi relativamente curto, embora haja relatos de que mesmo aquelas com duração de apenas dez segundos podem desviar a atenção e fazer com que o profissional perca a concentração e, conseqüentemente, aumente a chance de erros.^(30,31)

No presente estudo, observou-se que as interrupções sofreram influência considerável do número de pessoas nos locais investigados. Os enfermeiros brasileiros coordenam a equipe de enfermagem, trabalham em colaboração com os médicos no atendimento ao paciente e organizam as ações da equipe multidisciplinar em relação ao atendimento aos pacientes. Assim, além do cuidado do paciente, desempenham função de liderança e organização nas atividades de assistência à saúde. Esse fato compromete resultados profissionais de enfermeiros brasileiros devido à sua menor proporção

por paciente, quando comparado a outras realidades. De acordo com dados do Conselho de Enfermagem (COFEN - Conselho de Enfermagem, 2013), estima-se que haja, em média, 1,8 enfermeiros por 1.000 habitantes no Brasil, contrastando com a proporção encontrada em outros países como os EUA (10 enfermeiros por 1.000 habitantes)⁽³²⁾ e Suíça (15 enfermeiros por 1.000 habitantes).⁽³³⁾ Assim, vale ressaltar que, quanto maior a carga de trabalho, maior a probabilidade de interrupção do profissional e, conseqüentemente, maiores os riscos para a segurança do paciente.

Ademais, as interrupções acarretam mudanças cognitivas que afetam a tomada de decisão pelos enfermeiros.⁽³⁴⁾ Em um local de trabalho no qual os profissionais são constantemente interrompidos, ou solicitados a alternar tarefas, há uma maior propensão para eventos adversos, com conseqüente comprometimento da segurança do paciente.^(11,15,27,35-37) Portanto, é necessário investigar o ambiente de trabalho, a fim de compreender a origem e a natureza dos erros e redesenhar o sistema para reduzir tais interrupções.

Verificamos que os enfermeiros retornaram à sua atividade primária em 86,8% das situações observadas. Acrescenta-se que não retomar à atividade inicial ou não fazê-la corretamente é o erro mais comum associado à interrupção, levando a atrasos na conclusão das tarefas, erros e omissões.⁽³⁸⁾

Alguns pesquisadores constataram que os enfermeiros foram interrompidos independentemente do local em que estavam, e outros autores relataram que os espaços que não contêm barreira física propiciam maior ocorrência deste fenômeno.^(11,35,39) Tais aspectos também foram verificados no presente estudo, apesar das limitações da análise. As interrupções foram evidenciadas em diferentes localidades das unidades, sendo os corredores e postos de enfermagem as principais áreas onde esses eventos ocorreram.

Estudos confirmam que as interrupções causavam atraso no serviço, falhas processuais e aumento linear nas taxas de erro de acordo com o número de interrupções.^(19,37,39) Assim, as interrupções são consideradas um fator perturbador; aumentam a carga de trabalho e, muitas vezes, dificultam o término, com sucesso, das atividades dos enfermeiros.^(19,40)

Os efeitos da interrupção também são manifestados psicologicamente no profissional que as vivencia,

com eventos tais como: aumento da irritação, *burnout*, insatisfação, frustração, ansiedade e estresse.^(13,19,41)

Por outro lado, embora seja raro encontrar um relatório no qual as interrupções sejam percebidas como benéficas, elas podem resultar no fornecimento de informações úteis, na interceptação de erros e alertar quanto à mudança no estado clínico do paciente, por exemplo, por meio de alarmes.^(9,19,29,37)

Identificar as condições que causam as interrupções que comprometem negativamente o trabalho do enfermeiro pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias que visem evitar esse fenômeno e minimizar seu impacto no cuidado ao paciente. O uso do gerenciamento de processos, ferramentas de atividades de apoio, sinalização de zonas de não interrupção e educação contínua da equipe estão entre as estratégias de intervenção relatadas na literatura. Essas estratégias são usadas para instruir aqueles que são interrompidos e aqueles que interrompem, levando em consideração as prioridades e os momentos de maior risco de causar danos ao processo de trabalho e à segurança do paciente.^(4,15,16,20,42,43)

A literatura recomenda o uso de sinais visuais, como ambientes livres de interrupção demarcados com uma faixa vermelha (*red zone*), além do uso de coletes com os dizerem “Não me interrompa, estou preparando/administrando medicamentos”, como estratégias para reduzir interrupções durante esta atividade, possibilitando a redução desse fenômeno após a implementação da medida.^(1,8) Estudo conduzido na Austrália observou que o uso desses coletes reduziu moderadamente as interrupções não relacionadas a medicamentos. Todavia apenas 48% dos enfermeiros participantes apoiaram a intervenção tornando-se política hospitalar.⁽⁴⁴⁾ Assim, existem questionamentos sobre o impacto do uso desses coletes, revelando que esse pode não ser o melhor recurso, sendo necessário entender as causas e conseqüências de interromper e não interromper.⁽⁴⁵⁾

Outros métodos utilizados são: sistema de triagem de mensagens, alarmes e telefonemas, por meio de uma pessoa responsável por diferenciar as interrupções que exigem atenção imediata daquelas que podem aguardar o término da atividade inicial, e redesenho de ambientes para reduzir fluxo de pessoas, por exemplo, em locais onde a documentação está sendo executada, por exemplo.^(13,46)

Assim, é necessário redesenhar o sistema de trabalho e eliminar os obstáculos encontrados para o desempenho profissional, os quais favorecem as interrupções, a fim de melhorar o cuidado ao paciente e evitar possíveis impactos negativos sobre ele.

Como um dos estudos pioneiros na temática em nosso país, esta investigação permitiu identificar as características globais de interrupções, fornecendo subsídio para o desenvolvimento de outras pesquisas que analisem o impacto das mesmas na prática clínica de enfermagem. Todavia as comparações com estudos internacionais nesta temática tornam-se difíceis em razão das diferenças nos sistemas de saúde dos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Conclusão

Foram identificadas interrupções em 719 (31,3%) das 2.295 atividades, resultando em média de uma interrupção a cada três tarefas executadas. Observou-se que algumas atividades foram interrompidas mais de uma vez, totalizando 1.180 interrupções ou 7,9 interrupções por hora. Tais eventos ocorreram com maior frequência durante o cuidado indireto ao paciente, a gestão da assistência e cuidado direto ao paciente. Quanto à fonte, observou-se um maior número de interrupções causadas pela equipe de enfermagem e por médicos e médicos residentes. As interferências que demandaram maior tempo para serem resolvidas foram causadas pela equipe de enfermagem e pela falta de suprimentos. Tais achados podem estar relacionados à existência de três categorias de profissionais de enfermagem no Brasil com restrição de autonomia tomada de decisão de técnicos e auxiliares de enfermagem, e às deficiências econômicas do sistema de saúde nacional, respectivamente. O presente estudo encontrou influência do número de indivíduos nas unidades, número de pacientes de alta dependência e semi-intensivo submetidos à assistência cirúrgica, além do número de acompanhantes e outros profissionais de saúde e o aumento linear de interrupções causadas por maior número no momento da observação. Esta pesquisa forneceu subsídios para identificar fatores com potencial de comprometer a segurança do paciente e, com base no conhecimento atual na área,

realizar pesquisas adicionais sobre a implementação de intervenções para amenizar o impacto de interrupções na segurança do paciente. No entanto as comparações com outros estudos não foram implementadas devido diferenças nas abordagens metodológicas e nas características dos sistemas de saúde dos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), pelo apoio financeiro concedido (Processo: 308281/2015-2).

Colaborações

Monteiro C, Avelar AFM and Pedreira MLG contribuíram com a concepção do estudo, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada.

Referências

1. Pape TM. Applying airline safety practices to medication administration. *Medsurg Nurs*. 2003; 12(2):77-93.
2. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. *To err is human: building a safer health system*. Institute of Medicine. Washington: National Academy Press; 2000.
3. Tume LN, Coetzee M, Dryden-Palmer K, Hickey PA, Kinney S, Latour JM, et al. Pediatric Critical Care Nursing Research Priorities-Initiating International Dialogue. *Pediatr Crit Care Med*. 2015;16(6):e174-82.
4. Colligan L, Bass EJ. Interruption handling strategies during paediatric medication administration. *BMJ Qual Saf*. 2012;21(11):912-7.
5. Monteiro C, Avelar AF, Pedreira ML. Interruptions of nurses' activities and patient safety: an integrative literature review. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2015 Jan-Feb;23(1):169-79.
6. Prates DO, Silva AE. Interruptions of activities experienced by nursing professionals in an intensive care unit. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2016;24(0):e2802.
7. Mamykina L, Carter EJ, Sheehan B, Stanley Hum R, Twohig BC, Kaufman DR. Driven to distraction: the nature and apparent purpose of interruptions in critical care and implications for HIT. *J Biomed Inform*. 2017;69:43-54.
8. Härkänen M, Turunen H, Saano S, Vehviläinen-Julkunen K. Detecting medication errors: analysis based on a hospital's incident reports. *Int J Nurs Pract*. 2015;21(2):141-6.

9. McGillis Hall L, Pedersen C, Hubley P, Ptack E, Hemingway A, Watson C, et al. Interruptions and pediatric patient safety. *J Pediatr Nurs*. 2010;25(3):167–75.
10. Potter P, Wolf L, Boxerman S, Grayson D, Sledge J, Dunagan C, et al. An Analysis of Nurses' Cognitive Work: A New Perspective for Understanding Medical Errors. In: Henriksen K, Battles JB, Marks ES, et al., editors. *Advances in Patient Safety: From Research to Implementation (Volume 1: Research Findings)*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2005.
11. Potter P, Wolf L, Boxerman S, Grayson D, Sledge J, Dunagan C, et al. Understanding the cognitive work of nursing in the acute care environment. *J Nurs Adm*. 2005;35(7-8):327–35.
12. Brixey JJ, Robinson D, Tang Z, Johnson TR, Zhang J, Turley JP. Interruptions in Workflow for RNs in a Level One Trauma Center. *AMIA Symp Proc*. 2005:86-90
13. Tucker AL, Spear SJ. Operational failures and interruptions in hospital nursing. *Health Serv Res*. 2006;41(3 Pt 1):643–62.
14. Brixey JJ, Tang Z, Robinson DJ, Johnson CW, Johnson TR, Turley JP, et al. Interruptions in a level one trauma center: a case study. *Int J Med Inform*. 2008;77(4):235–41.
15. Hall LM, Ferguson-Paré M, Peter E, White D, Besner J, Chisholm A, et al. Going blank: factors contributing to interruptions to nurses' work and related outcomes. *J Nurs Manag*. 2010;18(8):1040–7.
16. Tomietto M, Sartor A, Mazzocoli E, Palese A. Paradoxical effects of a hospital-based, multi-intervention programme aimed at reducing medication round interruptions. *J Nurs Manag*. 2012;20(3):335–43.
17. Speier C, Vessey I, Valacich JS. The effects of interruptions, task complexity, and information presentation on computer-supported decision-making performance. *Decis Sci*. 2003;34(4):771–97.
18. Jett QR, George JM. Work interrupted: a closer look at the role of interruptions in organizational life. *Acad Manage Rev*. 2003;28(3):494–507.
19. Brixey JJ, Robinson DJ, Johnson CW, Johnson TR, Turley JP, Zhang J. A concept analysis of the phenomenon interruption. *ANS Adv Nurs Sci*. 2007;30(1):E26–42.
20. Rivera-Rodriguez AJ, Karsh BT. Interruptions and distractions in healthcare: review and reappraisal. *Qual Saf Health Care*. 2010;19(4):304–12.
21. McGillis Hall L, Pedersen C, Fairley L. Losing the moment: understanding interruptions to nurses' work. *J Nurs Adm*. 2010;40(4):169–76.
22. Pedreira ML, Harada MJ. Enfermagem dia a dia: segurança do paciente. São Caetano do Sul: Yendis; 2009.
23. Dini AP, Fugulin FM, Verissimo ML, Guirardello EB. Pediatric patient classification system: construction and validation of care categories. *Rev Esc Enferm USP*. 2011 Jun;45(3):575–80.
24. Nobre IEAM, Barros LM, Gomes MLS, Silva LA, Lima ICS, Caetano JA. Fugulin patient classification system: medical clinic assistance profile. *Rev Enferm UFPE on line*. 2017; 11(4):1736-42.
25. Reis Miranda D, Moreno R, Iapichino G. Nine equivalents of nursing manpower use score (NEMS). *Intensive Care Med*. 1997;23(7):760–5.
26. Brixey JJ, Robinson DJ, Turley JP, Zhang J. The roles of MDs and RNs as initiators and recipients of interruptions in workflow. *Int J Med Inform*. 2010;79(6):e109–15.
27. Pape TM, Guerra DM, Muzquiz M, Bryant JB, Ingram M, Schraner B, et al. Innovative approaches to reducing nurses' distractions during medication administration. *J Contin Educ Nurs*. 2005;36(3):108–16.
28. Tang Z, Tang Z, Mazabob J, Weavind L, Thomas E, Johnson TR. A time-motion study of registered nurses' workflow in intensive care unit remote monitoring. *AMIA Annu Symp Proc*. 2006:759-63
29. Grundgeiger T, Sanderson P, MacDougall HG, Venkatesh B. Interruption management in the intensive care unit: predicting resumption times and assessing distributed support. *J Exp Psychol Appl*. 2010;16(4):317–34.
30. Parker J, Coiera E. Improving clinical communication: a view from psychology. *J Am Med Inform Assoc*. 2000;7(5):453–61.
31. Westbrook JI, Duffield C, Li L, Creswick NJ. How much time do nurses have for patients? A longitudinal study quantifying hospital nurses' patterns of task time distribution and interactions with health professionals. *BMC Health Serv Res*. 2011;11(1):319.
32. Vianna LA. Challenges and prospects for nursing in the next decade. *Acta Paul Enferm*. 2011;24(5):vii–viii.
33. OECD. *Health at a Glance: Europe 2012*. Paris: OECD Publishing; 2012. <https://doi.org/10.1787/9789264183896-en>.
34. Hedberg B, Larsson US. Environmental elements affecting the decision-making process in nursing practice. *J Clin Nurs*. 2004;13(3):316–24.
35. Hemingway S, McCann T, Baxter H, Smith G, Burgess-Dawson R, Dewhirst K. The perceptions of nurses towards barriers to the safe administration of medicines in mental health settings. *Int J Nurs Pract*. 2015;21(6):733–40.
36. Westbrook JI, Woods A, Rob MI, Dunsmuir WT, Day RO. Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors. *Arch Intern Med*. 2010;170(8):683–90.
37. Hopkinson SG, Jennings BM. Interruptions during nurses' work: A state-of-the-science review. *Res Nurs Health*. 2013;36(1):38–53.
38. Biron AD, Loiselle CG, Lavoie-Tremblay M. Work interruptions and their contribution to medication administration errors: an evidence review. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2009;6(2):70–86.
39. Wiegmann DA, ElBardissi AW, Dearani JA, Daly RC, Sundt TM 3rd. Disruptions in surgical flow and their relationship to surgical errors: an exploratory investigation. *Surgery*. 2007;142(5):658–65.
40. Drews FA. The frequency and impact of task interruptions in the ICU. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*. 2007; 51: 683–86.
41. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *JAMA*. 2002;288(16):1987–93.
42. Clark GJ. Strategies for preventing distractions and interruptions in the OR. *AORN J*. 2013;97(6):702–7.
43. Fore AM, Scullin GL, Albee D, Neily J. Improving patient safety using the sterile cockpit principle during medication administration: a collaborative, unit-based project. *J Nurs Manag*. 2013;21(1):106–11.
44. 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*. 2017;26(9):734–42.
45. Rafferty AM, Franklin BD. Interruptions in medication administration: are we asking the right questions? *BMJ Qual Saf*. 2017;26(9):701–3.
46. Palese A, Sartor A, Costaperaria G, Bresadola V. Interruptions during nurses' drug rounds in surgical wards: observational study. *J Nurs Manag*. 2009;17(2):185–92.