

## **Carga de trabalho da equipe de enfermagem e segurança do paciente - estudo com método misto na abordagem ecológica restaurativa<sup>1</sup>**

Ana Maria Müller de Magalhães<sup>2</sup>

Clarice Maria Dall'Agnol<sup>3</sup>

Patricia Beryl Marck<sup>4</sup>

**Objetivo:** analisar a carga de trabalho da equipe de enfermagem e sua potencial relação com a segurança do paciente, em unidades de internação das áreas clínica e cirúrgica de um hospital universitário. **Método:** adotou-se um método misto de pesquisa com desenho sequencial explanatório. **Resultados:** a etapa quantitativa inicial do estudo sugere que o aumento do número de pacientes designados para a equipe de enfermagem implica em aumento das taxas de queda do leito, infecções relacionadas ao cateter vascular central, rotatividade de profissionais e absenteísmo. Durante a etapa qualitativa subsequente, a equipe de enfermagem destacou os cuidados relacionados à administração de medicação, banho de leito e transporte de pacientes, como aqueles que mais repercutem na carga de trabalho e mais representam riscos para a segurança do paciente, dos profissionais e do ambiente. **Conclusões:** os achados deste estudo evidenciaram associações significativas entre carga de trabalho e a segurança dos pacientes. Observa-se que os quadros de pessoal com menos pacientes apresentaram os melhores indicadores de qualidade assistencial e gerencial de segurança do paciente. Além disso, os princípios do pensamento ecológico e restaurativo contribuíram para a compreensão de alguns dos aspectos envolvidos nessa intrincada relação, a partir dos olhares dos próprios profissionais e também promoveram abordagem participativa para o estudo desse tema.

**Descritores:** Serviço Hospitalar de Enfermagem; Carga de Trabalho; Recursos Humanos de Enfermagem no Hospital; Gerenciamento de Segurança; Segurança do Paciente.

<sup>1</sup> Artigo extraído de Tese de Doutorado "Carga de trabalho de enfermagem e segurança de pacientes internados em um hospital universitário" apresentada à Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil. Apoio financeiro do Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos (FIPE/HCPA), Department of Foreign Affairs & International Trade (DFAIT) Canadian Bureau for International Education (CBIE) e Emerging Leaders in the Americas Program (ELAP), processo nº 10.037.

<sup>2</sup> PhD, Professor Adjunto, Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>3</sup> PhD, Professor Associado, Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>4</sup> PhD, Professor, School of Nursing, Faculty of Health & Social Development of British Columbia, Kelowna, BC, Canadá.

Endereço para correspondência:

Ana Maria Müller de Magalhães  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Enfermagem  
Rua São Manoel, 963  
Bairro Rio Branco  
CEP: 90620-110, Porto Alegre, RS, Brasil  
Email: amagalhaes@hcpa.ufrgs.br

## **Nursing workload and patient safety – a mixed method study with an ecological restorative approach**

Objective: The aim of this study was to analyze the potential association between nursing workload and patient safety in the medical and surgical inpatient units of a teaching hospital. Method: a mixed method strategy (sequential explanatory design). Results: the initial quantitative stage of the study suggest that increases in the number of patients assigned to each nursing team lead to increased rates of bed-related falls, central line-associated bloodstream infections, nursing staff turnover, and absenteeism. During the subsequent qualitative stage of the research, the nursing team stressed medication administration, bed baths, and patient transport as the aspects of care that have the greatest impact on workload and pose the greatest hazards to patient, provider, and environment safety. Conclusions: The findings demonstrated significant associations between nursing workload and patient safety. We observed that nursing staff with fewer patients presented best results of care-related and management-related patient safety indicators. In addition, the tenets of ecological and restorative thinking contributed to the understanding of some of the aspects in this intricate relationship from the standpoint of nursing providers. They also promoted a participatory approach in this study.

Descriptors: Nursing Service, Hospital; Workload; Nursing Staff, Hospital; Safety Management; Patient Safety.

## **Carga de trabajo de enfermería y seguridad de pacientes – estudio con método mixto y aproximación ecológica restaurativa**

El estudio tuvo por objetivo analizar la carga de trabajo de enfermería y su potencial relación con la seguridad del paciente en unidades de internación de las áreas clínica y quirúrgica de un hospital universitario. Se adoptó un método mixto de investigación con diseño secuencial explicativo. Los resultados de la etapa cuantitativa indican que el aumento del número de pacientes atribuidos al equipo de enfermería implica en elevación de las tasas de caída de cama, infección relacionada a catéter vascular central, turnover y absentismo. En la etapa cualitativa, el equipo de enfermería destacó los cuidados relacionados con la administración de medicación, baño de cama y transporte de pacientes como aquellos que más repercuten en la carga de trabajo y representan riesgos para la seguridad de los pacientes, de los profesionales y del ambiente. Los resultados mostraron asociaciones significativas entre la carga de trabajo y la seguridad del paciente. La mejor dotación de personal mostró mejores resultados para el manejo y para el cuidado del paciente. Los principios del pensamiento ecológico y restaurativo contribuyeron a la comprensión de algunos de los aspectos involucrados en esta intrincada relación, a partir de las miradas de los profesionales, con un enfoque participativo.

Descriptor: Servicio Hospitalario de Enfermería; Carga de Trabajo; Recursos Humanos de Enfermería en el Hospital; Gerenciamiento de Seguridad; Seguridad del Paciente.

## **Introdução**

O debate focado na associação entre a carga de trabalho da equipe de enfermagem e segurança do paciente é um dos temas mais persistentes na área da saúde, mobilizando recursos da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>(1)</sup> e organizações de enfermagem em todo o mundo. O debate em torno dessa questão inclui aspectos relacionados ao dimensionamento de pessoal e ao papel dos gestores, enquanto líderes desse processo, dentro do sistema de saúde, assim como enfatiza a complexidade do desafio que se tem pela frente.

No mundo todo, as áreas da saúde e de enfermagem são prejudicadas por problemas sérios relacionados à mão

de obra escassa, falta de qualificação, carga de trabalho excessiva, ao absenteísmo e à evasão da profissão<sup>(2-4)</sup>. O cenário da saúde no Brasil não é exceção à regra, onde a complexidade do Sistema Único de Saúde (SUS), financiado com recursos públicos, é agravada por uma série de questões estruturais, políticas, econômicas e culturais que devem ser superadas para sustentar e melhorar os ambientes de cuidado. Os meios de comunicação constantemente relatam as más condições de trabalho, recursos limitados, superlotação e longas esperas nos serviços de emergência de hospitais públicos, expondo erros médicos e falhas na assistência ao paciente, que

têm se tornado cada vez mais frequentes. Esses relatos podem alimentar a percepção entre a população leiga a respeito dos profissionais da saúde como ineficientes.

Apesar dos esforços empreendidos no sentido de investigar as implicações da carga de trabalho da equipe de enfermagem na segurança do paciente, ainda permanecem muitas lacunas nessa área do conhecimento. Há necessidade urgente de estudos abordando a extensão e natureza dos papéis de enfermeiros na melhoria da segurança do paciente<sup>(5)</sup>. Dessa forma, tentativas para descrever e analisar os fatores envolvidos no trabalho da enfermagem, que vão além de acompanhar o tempo gasto em tarefas específicas, são essenciais para atingir compreensão mais abrangente de todas as dimensões do cuidado que demandam considerável tempo e energia dos profissionais<sup>(6)</sup>.

Uma perspectiva teórica que oferece abordagem mais abrangente para estudar a carga de trabalho da enfermagem é encontrada nos princípios da abordagem ecológica e restaurativa. Nesse tipo de pesquisa, os princípios do pensamento ecológico e restaurativo combina atenção aos sistemas sociotécnicos da assistência (tais como medicação, registros do paciente e outros sistemas de prestação de assistência) com um exame minucioso da ecologia geral do ambiente onde o cuidado é prestado. Isso requer análise cuidadosa de como as pessoas se relacionam umas com as outras e com os ambientes em que elas convivem para desenvolver as melhores práticas dentro de ciclos contínuos de pesquisa, avaliação e gerenciamento adaptativo<sup>(7-10)</sup>.

Apesar de a literatura alertar sobre os riscos para a segurança do paciente, devido ao inadequado número de profissionais de enfermagem<sup>(2-3,11-13)</sup>, as especificidades dos diferentes cenários da prática e diferentes grupos de profissionais que realizam as ações de cuidado configuram-se como elementos centrais a serem explorados em cada situação. Com atenção para ambos os fatores, sistêmico e local, a adoção do pensamento ecológico restaurativo pode possibilitar entendimento mais abrangente da intrincada associação entre a carga de trabalho da equipe de enfermagem e a segurança do paciente, na perspectiva dos profissionais que trabalham nesses locais. Dentro desse contexto, o objetivo deste estudo foi analisar a carga de trabalho da equipe de enfermagem e sua potencial associação com a segurança do paciente nas unidades de internação clínica e cirúrgica de um hospital de ensino.

## Métodos

Este estudo foi conduzido num hospital universitário de grande porte (>500 leitos) no Sul do Brasil. Adotou-se um método misto de pesquisa, mediante a

combinação de abordagens quantitativa e qualitativa na investigação, caracterizando-se pelo desenho sequencial explanatório<sup>(14-16)</sup>. Na primeira etapa, utilizou-se um desenho de estudo retrospectivo transversal que foi seguido por uma segunda etapa qualitativa de três fases. Essa segunda etapa visou explorar a carga de trabalho da equipe de enfermagem usando métodos fotográficos participativos restaurativos, conforme descrito em pesquisas prévias relacionadas à segurança<sup>(7-8,10)</sup>.

Na etapa quantitativa inicial, a população do estudo incluiu todos os pacientes internados e todos os profissionais de enfermagem nas unidades clínica e cirúrgica do hospital. O tamanho da amostra foi de 11.071 pacientes e 449 profissionais de enfermagem de 11 unidades de internação, no período de janeiro a dezembro de 2009. A unidade de pequenas cirurgias foi excluída da análise pelas suas peculiaridades como, por exemplo: admite tanto pacientes adultos como pediátricos, presta assistência de baixa complexidade e é caracterizada por internações bastante curtas. Pacientes com menos de 24 horas de hospitalização, independente da unidade de internação, foram excluídos da amostra. A informação processada mensalmente em cada unidade de internação foi baseada numa amostra de 11 unidades num período de 12 meses (n=132). As 11 unidades de internação incluídas no estudo totalizaram 390 (49,62%) do total de leitos disponíveis no hospital e abrangeram 449 profissionais de enfermagem: 104 (23%) enfermeiros e 345 (77%) auxiliares e técnicos de enfermagem.

Na etapa qualitativa subsequente, a população do estudo incluiu a equipe de enfermagem (enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem) das unidades de internação onde o estudo foi conduzido. Uma estratégia de amostragem intencional foi utilizada para escolher uma das unidades de estudo, considerando-se que o grau de dependência dos pacientes, quanto à natureza e acuidade, assim como os processos de cuidado de enfermagem eram semelhantes.

Na primeira etapa, os dados foram coletados em base de dados secundários, por meio de um instrumento elaborado para obter informações do paciente referente ao gênero, idade, motivo da hospitalização, especialidade médica, indicadores de qualidade assistencial (infecções sanguíneas associadas a cateter venoso central, infecção do trato urinário, relacionada a procedimento invasivo, incidência de úlcera de pressão, incidência de queda de leito e média de permanência) e indicadores de qualidade gerencial (taxa de satisfação dos pacientes com o cuidado da equipe de enfermagem, absenteísmo e rotatividade dos profissionais de enfermagem). Em outro instrumento foram coletados dados referentes à taxa de ocupação de

leitos (mensal), além do número de pacientes internados, número de enfermeiros e número de auxiliares e técnicos de enfermagem (diário) em cada unidade.

A identificação do número de pacientes internados e o número de profissionais de enfermagem em cada unidade possibilitou o cálculo de um indicador de carga de trabalho da equipe de enfermagem para cada unidade, expresso pela razão entre o número médio de pacientes e número médio de profissionais de enfermagem por dia. Esse indicador foi, então, estratificado em número médio de pacientes por número médio de enfermeiros por dia e número médio de pacientes por número médio de auxiliares e técnicos de enfermagem por dia.

Os dados foram apresentados em média, desvio-padrão, mediana e intervalos interquartis, armazenados em planilha do Microsoft Excel® e analisados pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 18.0 para Windows®. O teste de equações de estimativas generalizadas foi usado para determinar se existem associações entre o fator em estudo (carga de trabalho da equipe de enfermagem expressa pela razão de paciente/profissional) e as variáveis dependentes (indicadores de qualidade assistencial e gerencial, relacionados à segurança do paciente), considerando-se o nível de significância de 5%.

Durante a etapa qualitativa do estudo, as informações foram coletadas em três fases sucessivas, entre setembro e outubro de 2011. Na fase A, foi conduzido um grupo focal inicial, formado por três enfermeiros e oito auxiliares de enfermagem (n=11), com o objetivo de explorar as opiniões e experiências desses profissionais quanto aos aspectos que pudessem interferir na carga de trabalho e segurança dos pacientes internados, com vistas a preparar uma lista preliminar de fotografias a serem coletadas na fase B. Durante a fase B, usando essa lista preliminar de fotos como guia (roteiro da caminhada fotográfica), um dos pesquisadores principais (AMM) conduziu uma sessão de fotos da unidade em estudo (caminhada fotográfica) com uma enfermeira, uma auxiliar de enfermagem e uma assistente de pesquisa. Durante a caminhada fotográfica, o pesquisador tirou fotos digitais da unidade com base no roteiro elaborado na fase A e nas sugestões das participantes, enquanto exploravam o ambiente juntos. Conforme as imagens eram coletadas, a enfermeira participante realizava a gravação digital dos diálogos e narrativas referentes às situações de carga de trabalho e da segurança que estavam sendo fotografadas. A auxiliar de enfermagem ajudou a determinar as melhores situações para serem fotografadas e a assistente de pesquisa tomou notas das fotos usando um formulário de anotações, adaptado de pesquisas prévias, com o emprego

de métodos visuais na perspectiva ecorrestaurativa<sup>(7-10)</sup>. A seguir, foram selecionadas 13 fotos que serviram para iniciar a discussão e debate no grupo focal para elicitação fotográfica, que se consistiu na terceira fase dessa etapa (fase C), onde participaram quatro enfermeiros e oito auxiliares de enfermagem (n=12), incluindo alguns membros que trabalhavam no plantão noturno.

Para apoiar a análise qualitativa de dados, o grupo focal e as gravações de áudio da caminhada fotográfica foram transcritas e organizadas em arquivos no programa NVivo 9, juntamente com as notas complementares de campo e as fotos. Usando um protocolo aperfeiçoado de pesquisas visuais, realizadas anteriormente dentro da abordagem ecológica e restaurativa<sup>(7-8)</sup>, e aplicando o rigor qualitativo, a análise categorial temática foi guiada por um processo sistemático de pré-análise, exploração do material, tratamento de dados, inferência e interpretação<sup>(17)</sup>. Procurou-se, inicialmente, identificar e codificar temas emergentes, que foram então agrupados de acordo com a natureza e similaridade de conteúdo sobreposto que explicou um ou mais aspectos da carga de trabalho da enfermagem e questões relacionadas à segurança do paciente. Uma categorização temática foi então desenvolvida para ajudar a descrição e entendimento do fenômeno estudado.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa da instituição sob número 10-0037. O termo de compromisso para utilização de dados foi adotado para o uso das informações secundárias e todos os participantes envolvidos na etapa qualitativa do estudo (pacientes ou familiares e profissionais de enfermagem) foram orientados e assinaram termo de consentimento livre e esclarecido para cada fase (grupos focais, caminhada fotográfica, fotos digitais para pacientes e familiares, fotos digitais para profissionais).

## Resultados

A caracterização das unidades de internação evidenciou taxa de ocupação dos leitos de 86 (16±12,09) e média de 31,48±11,65 pacientes internados por dia. A média de enfermeiros e auxiliares/técnicos de enfermagem, nos diferentes turnos por dia, foi de 4,79±0,72 e 16,70±4,02, respectivamente. Numa análise conjunta de todas as unidades estudadas, a razão paciente/enfermeiro foi de 6,44±2,01/dia (variação de 2,97-8,97), e a taxa paciente/auxiliar e técnico de enfermagem foi de 1,82±0,33/dia (variação de 1,13-2,17).

Na unidade com a menor razão de paciente/enfermeiro (2,97), cada enfermeiro ficou responsável por, aproximadamente, nove pacientes por turno, enquanto

que a unidade com a maior razão de paciente/enfermeiro (8,97) apresentou distribuição de, aproximadamente, 27 pacientes por enfermeiro por turno. A unidade com a menor razão de paciente/auxiliar e técnico de enfermagem (1,13) evidenciou distribuição de, aproximadamente, 3 a

4 pacientes por auxiliar/técnico por turno, enquanto que a unidade com a maior razão (2,17) apresentou distribuição de 6 a 7 pacientes por auxiliar/técnico por turno. Esses dados estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Carga de trabalho diária de profissionais de enfermagem, calculada a partir da razão da média de pacientes pela média de profissionais a cada 24h nas unidades de internação. Porto Alegre, RS, Brasil, 2009

Unidade	Nº de pacientes internados por ano	Taxa de ocupação*	Nº de pacientes internados por dia*	Nº enfermeiros por dia*	Nº auxiliares ou técnicos por dia*	Nº pacientes por enfermeiro por dia*	Nº pacientes por auxiliar/técnico por dia*	Nº pacientes por enfermeiro por turno*	Nº pacientes por auxiliar/técnico por turno*
1	591	67,70±9,99	11,51±1,70	3,88±0,25	10,17±0,91	2,97±0,43	1,13±0,15	8,91±1,27	3,39±0,46
2	691	82,95±7,00	18,25±1,54	4,00±0,24	12,14±0,59	4,57±0,36	1,50±0,09	13,70±1,09	4,50±0,26
3	902	73,03±9,76	18,26±2,44	4,26±0,42	12,10±0,58	4,32±0,66	1,50±0,19	12,94±1,97	4,52±0,58
4	947	98,47±1,92	44,31±0,86	4,99±0,52	20,41±0,71	8,97±1,04	2,17±0,09	26,92±3,11	6,52±0,27
5	1.056	98,91±0,56	44,51±0,25	5,18±0,78	20,62±0,46	8,79±1,47	2,15±0,48	26,37±4,42	6,47±0,14
6	502	88,23±3,86	30,00±1,31	5,06±0,46	16,50±0,57	5,98±0,69	1,82±0,12	17,93±2,07	5,46±0,36
7	916	99,47±0,72	44,76±0,32	5,59±0,62	21,45±0,67	8,10±0,86	2,08±0,06	24,29±2,57	6,26±0,19
8	1.054	71,06±5,69	24,16±1,93	4,55±0,39	14,04±0,76	5,32±0,35	1,72±0,11	15,96±1,05	5,16±0,33
9	1.605	87,46±4,60	39,36±2,07	5,43±0,30	20,39±0,72	7,27±0,40	1,93±0,08	21,79±1,20	5,79±0,24
10	919	90,75±3,09	30,86±1,05	4,45±0,41	15,54±0,81	6,97±0,53	1,98±0,07	20,91±1,60	5,96±0,21
11	1.805	89,72±4,08	40,37±1,84	5,32±0,33	20,32±0,91	7,62±0,57	1,98±0,06	22,84±1,70	5,96±0,19
Geral	11.071	86,16±12,09	31,48±11,65	4,79±0,72	16,70±4,02	6,44±2,01	1,82±0,33	19,33±6,03	5,46±0,99

\*média±desvio-padrão.

Fonte: Dados do estudo, Magalhães AMM, Porto Alegre, RS, Brasil, 2012.

O valores de B, que medem a associação entre o fator em estudo e os desfechos, indicam que, para cada unidade que se aumenta na razão paciente/enfermeiro, aumenta-se em 0,189 a incidência de quedas de leito, 0,157 as infecções associadas com cateter venoso central, 0,171 a rotatividade e 0,268 o absenteísmo. A taxa de satisfação dos pacientes internados com a equipe de enfermagem foi o único desfecho que apresentou

associação estatisticamente significativa somente quando avaliado com a carga de trabalho dos auxiliares/técnicos de enfermagem ( $B=-10,799$ ;  $p=0,024$ ). Nesse caso, evidenciou-se uma associação inversa significativa, ou seja, para cada aumento de unidade na razão paciente/auxiliar e técnico de enfermagem, observou-se uma queda de 10,799 na satisfação do paciente em relação à equipe de enfermagem. Esses dados estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2 – Associação entre indicadores de qualidade assistencial e gerencial de segurança do paciente com carga de trabalho das equipes de enfermagem, nas unidades de internação clínicas e cirúrgicas. Porto Alegre, RS, Brasil, 2010

	Carga de trabalho equipe enfermagem			
	Pacientes por enfermeiro, 24h		Pacientes por auxiliar/técnico, 24h	
	B*	Valor de p	B*	Valor de p
Indicadores assistenciais de segurança do paciente				
Incidência de quedas do leito	0,189	<0,001	1,437	0,001
Incidência de úlcera de pressão	0,040	0,484	0,223	0,562
Média de permanência	0,247	0,208	1,843	0,119
Infecção urinária relacionada a procedimento invasivo	0,055	0,508	0,535	0,344
Infecção sanguínea relacionada ao cateter venoso central	0,157	0,024	1,095	0,029
Indicadores gerenciais de segurança do paciente				
Rotatividade	0,171	0,025	0,864	0,046
Absenteísmo	0,268	0,002	1,933	0,002
Taxa de satisfação dos pacientes com a equipe de enfermagem	-1,157	0,155	-10,799	0,024

\*Equações de estimativas generalizadas descrevem a extensão da associação entre o fator em estudo e os desfechos. Associações foram consideradas significantes quando  $p<0,05$ .

O material empírico, que resultou dos debates dos grupos focais, das observações e anotações de campo, assim como das fotos obtidas durante a caminhada fotográfica, foram agrupadas em três categorias e subcategorias relacionadas, está mostrado a seguir.

- Cuidado dos pacientes e dos familiares – carga de trabalho e riscos: Medicação – fator que gera grande carga de trabalho para a equipe de enfermagem e representa alto risco à segurança do paciente; Banho de leito – cuidado que requer grande esforço físico por parte da equipe de enfermagem; Transporte de pacientes – uma corrida contra o tempo

- (falta de) Coordenação com os serviços de apoio e estrutura física da unidade

- Carga de trabalho e segurança do paciente – características do trabalho e estratégias de enfrentamento.

As medicações foram consideradas como um dos principais fatores que impactam a carga de trabalho e geram riscos potenciais ao paciente. Esse tópico, que surgiu no final do primeiro grupo focal, mobilizou os participantes a expressarem suas preocupações e medos em relação a erros na administração de medicação assim como os desafios enfrentados na sua rotina de trabalho. A Figura 1 mostra a equipe preparando medicação no começo do turno.



(Fonte: Caminhada fotográfica, 9 setembro de 2011)

- *Eu acho que o nosso trabalho – apesar do foco da enfermagem ser o cuidado, nosso trabalho gira demais em torno das medicações dos pacientes... quando a gente pega o plantão, o que o enfermeiro vê na pasta? Ele vê se as medicações foram checadas. Então, a nossa primeira preocupação é ver se as medicações foram checadas. A nossa segunda atividade é tirar a medicação e nossa terceira atividade é administrá-los [...] a medicação não deixa de ser a nossa principal preocupação com o paciente (P10).*

(Fonte: Grupo focal 2, 5/10/2011)

Figura 1 – Foto #1: separando e preparando as medicações

O esforço físico e a fadiga causada por intervenções como o banho de leito e o transporte de pacientes foram destacados como um dos principais fatores que levam ao adoecimento e ausência no trabalho da equipe de

enfermagem. Esses cuidados foram reportados como fontes de riscos para a segurança, tanto dos pacientes como da equipe de enfermagem, como mostra a Figura 2.



(Fonte: Caminhada fotográfica, 21 setembro de 2011)

- *[...] eu pedi desculpas ao familiar do paciente porque eu dei um banho rápido no paciente. E ela disse: não se preocupa, eu estou vendo que vocês estão correndo mais do que os outros dias. Não tem problema, as prioridades dele foram atendidas (P5).*

(Fonte: Grupo focal 1, 5/9/2011)

Figura 2 – Foto #67: mobilização do paciente durante o banho de leito

## Discussão

A integração de dados quantitativos e qualitativos, por meio de um desenho de métodos mistos, possibilitou o estabelecimento de associações e ampliou o foco da discussão em vários aspectos relacionados à carga de trabalho da equipe de enfermagem e segurança do paciente, nas unidades de internação clínica/cirúrgica de um hospital universitário de grande porte. Indicadores como a incidência de quedas do leito, infecções associadas ao cateter venoso central e absenteísmo foram testados estatisticamente e, também, apontados pelos participantes dos grupos focais e da caminhada fotográfica como fatores de risco à segurança do paciente.

Os achados de associação significativa entre as cargas de trabalho da equipe de enfermagem e eventos adversos, como quedas do leito e infecções relacionadas ao cateter venoso central demonstraram que, dentro do ambiente estudado, o aumento do número de pacientes designados para cada enfermeiro, ou auxiliar/técnico de enfermagem, aumenta a incidência desses indicadores, tendo impacto negativo na segurança do paciente. Esses achados são consistentes com resultados apresentados por estudos anteriores<sup>(11-13,18)</sup> que sugerem que o dimensionamento adequado do pessoal de enfermagem com menores taxas de paciente/profissional, ajudam a reduzir a incidência de eventos adversos, incluindo quedas do leito e infecções.

As diferenças na carga de trabalho de equipes de enfermagem em diferentes unidades de internação, identificadas na etapa quantitativa do estudo, também foram levantadas na etapa qualitativa, onde os participantes dos grupos focais relataram que sua unidade é uma das que apresentam maior demanda no hospital estudado por causa da alta taxa de ocupação, tipo de pacientes e dimensionamento de pessoal. Essas situações podem aumentar as chances de eventos adversos, o que é consistente com estudos anteriores<sup>(18-19)</sup>, os quais apontam que a carga de trabalho excessiva é causa importante para a ocorrência de eventos adversos e erros humanos ocasionados pela pressa.

Ações de cuidado como o banho de leito, o transporte de pacientes e a administração de medicamentos foram apontadas neste estudo como alguns dos principais fatores que têm impacto na carga de trabalho da equipe de enfermagem e na segurança dos pacientes. Esses aspectos deveriam ser estudados com maior profundidade para diminuir os riscos aos quais os pacientes hospitalizados estão expostos. Esses resultados apoiam os achados de estudos anteriores<sup>(20-21)</sup> que levantaram a preocupação com o número insuficiente de profissionais na equipe de enfermagem e a ocorrência de erros de medicação

ou outros eventos adversos nas unidades hospitalares brasileiras.

Os resultados deste estudo e as considerações da literatura<sup>(22-23)</sup> enfatizam a importância de se analisar o absenteísmo e a rotatividade de profissionais como indicadores gerenciais fundamentais para se avaliar a qualidade dos serviços de enfermagem e estabelecer dimensionamento de pessoal adequado. As elevadas taxas de absenteísmo e rotatividade sugerem que o dimensionamento de pessoal está inadequado para manter a continuidade do cuidado ao paciente, o que, por sua vez, contribui para a incidência de riscos à segurança do paciente, devido à fadiga, ao adoecimento e à própria rotatividade da equipe. A identificação de uma associação entre as maiores cargas de trabalho da equipe de enfermagem — expressa pelas maiores razões de paciente/enfermeiro — e o aumento desses indicadores, conforme demonstrado na Tabela 2, é um alerta que revela os riscos potenciais tanto à segurança dos pacientes quanto à dos profissionais.

A associação significativa entre a carga de trabalho dos auxiliares/técnicos de enfermagem e as taxas de satisfação do paciente com a equipe de enfermagem também é consistente com os resultados de outros estudos<sup>(24-25)</sup>, nos quais o aumento da carga de trabalho ou do número de pacientes por profissional de enfermagem diminui a satisfação dos pacientes em relação ao cuidado recebido. Esse tema também foi abordado nos grupos focais, onde os participantes expressaram preocupação com as expectativas dos pacientes e seus familiares, quando o cuidado tem de ser feito de forma apressada, devido à falta de pessoal.

Apesar da relevância dos resultados deste estudo, os mesmos devem ser considerados levando-se em conta as suas limitações devido à complexidade do fenômeno estudado e às restrições da abordagem metodológica empregada. O uso de desenho transversal realizado em uma única instituição, durante um período limitado de tempo, restringe análises comparativas com outras investigações. Esse fato é agravado pela falta de padronização de indicadores e resultados de segurança do paciente, dentro do sistema de saúde brasileiro, além da escassez de pesquisa nacional e internacional nesse campo.

Não obstante essas limitações, os achados apresentados fornecem contribuições inovadoras para maior compreensão da intrincada relação entre a carga de trabalho da equipe de enfermagem e a segurança do paciente. Além disso, ajudam a levantar indicativos de ações preventivas de riscos para a segurança dos pacientes, dos profissionais e do ambiente no contexto

de unidades de internação de um hospital universitário. O comprometimento dos participantes com a etapa visual ecorrestaurativa do estudo também sugere que se pode gerar significativo conhecimento sobre a relação entre a carga de trabalho da equipe de enfermagem e a segurança do paciente, envolvendo, de forma ativa, os enfermeiros nessa linha de pesquisa. Esses resultados abrem caminho para projetos futuros com vistas a explorar essa questão em diferentes contextos e outras instituições de saúde.

## Conclusões

Verifica-se, neste estudo, que o aumento do número de pacientes atribuídos à equipe de enfermagem por dia foi significativamente associado com o aumento da incidência de quedas do leito, incidência de infecções associadas ao cateter venoso central, absenteísmo e rotatividade de profissionais. Também se evidenciou que o maior número de pacientes atribuídos aos auxiliares/técnicos de enfermagem por dia está relacionado à menor taxa de satisfação dos pacientes com a equipe de enfermagem.

A adoção dos princípios do pensamento ecológico e restaurativo no estudo da potencial associação entre a carga de trabalho da equipe de enfermagem e a segurança do paciente, em unidades de internação, configurou-se numa abordagem relevante, possibilitando a compreensão de inúmeras facetas envolvidas no complexo ambiente no qual se desenvolvem as ações de cuidado em instituições hospitalares, a partir dos olhares dos próprios profissionais de enfermagem. Assim, a abordagem participativa, ancorada nos princípios do pensamento ecológico e restaurativo e implementada mediante o emprego de métodos fotográficos de pesquisa e da técnica de grupos focais, oportunizou a reflexão sobre as práticas cotidianas ligadas aos resultados dos indicadores assistenciais e gerenciais de segurança do paciente.

## Agradecimentos

À Vânia Hirakata pela ajuda na análise estatística dos dados, Andréia Peres de Oliveira, enfermeira, pela ajuda na coleta dos dados, Angélica Kreling, aluna de graduação, pela ajuda na formatação do relatório final da pesquisa.

Agradecemos também à University of Alberta, Faculty of Nursing and Global Health-Global Nursing Office/ PAHO/WHO Collaborating Centre for Nursing & Mental Health.

## Referencias

1. World Health Organization (WHO). World alliance for patient safety. [Internet]. Washington DC; 2004 [acesso 8 out 2007]. Disponível em: <http://www.who.int/>

patientsafety/enf

2. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. Hospital Nurse Staffing and Patient Mortality, Nurse Burnout, and Job Dissatisfaction. *JAMA*. 2002;288(12):1987-93.

3. Aiken LH, Clarke SP, Cheung RB, Sloane DM, Silber JH. Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. *JAMA*. 2003;290(12):1617-23.

4. O'Brien-Pallas L, Li XM, Wang S, Meyer RM M, Thomson D. Evaluation of a Patient Care Delivery Model: System Outcomes in Acute Cardiac Care. *CJNR*. 2010;42(4):98-120.

5. Richardson A, Storr J. Patient safety: a literature review on the impact of nursing empowerment, leadership and collaboration. *Int Nurs Rev*. 2010 Jun;57(2):12-21.

6. Magalhães AMM, Riboldi CO, Dall'Agnol CM. Planejamento de recursos humanos de enfermagem: um desafio para as lideranças. *Rev Bras Enferm*. 2009;62(4):608-12.

7. Marck PB, Kwan JA, Preville B, Reynes M, Morgan-Eckley W, Versluys R, et al. Building safer systems by ecological design: using restoration science to develop a medication safety intervention. *Qual Safety Health Care*. 2006;15(2):92-7.

8. Backman C, Marck PB, Krogman N, Taylor G, Sales AE, Roth V, Bonten, MJM, Gigengack-Baars ACM. Barriers and bridges to infection prevention and control: results of a qualitative case study of a Netherlands' surgical unit. *BMJ Open*. 2012;2:e000511 doi: 10.1136/bmjopen-2011=00511

9. Raduenz AC, Hoffmann P, Radünz V, Teresinha M, Dal Sasso G, Alves Maliska IC, Marck PB. Nursing care and patient safety: Visualizing the organization, storage and distribution of medication with photographic research methods. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2010;18(6):1045-54.

10. Marck PB, Lang A, Macdonald M, Griffin M, Easty A, Corsini-Munt S. (2010). Safety in home care: A research protocol for studying medication management. *Implementation Sci*. 45:3 at <http://www.implementationscience.com/content/5/1/43>.

11. Harless DW, Mark BA. Nurse staffing and quality of care with direct measurement of inpatient staffing. *Med Care*. 2010 Jul;48(7):659-63.

12. Blegen MA, Goode CJ, Spetz J, Vaughn T, Park SH. Nurse staffing effects on patient outcomes: safety-net and non-safety-net hospitals. *Med Care*. 2011;49(4):406-14.

13. Needleman J, Buerhaus P, Pankratz VS, Leibson CL, Stevens SR, Harris M. Nurse Staffing and inpatient hospital mortality. *N Engl J Med*. 2011;364(11):1037-45.

14. O'Cathain A, Murphy E, Nicholl J. The quality of mixed methods studies in health services research. *J Health Serv Res Policy*. 2008;13(2):92-8.

15. Tashakkori A, Teddlie C. *Mixed methodology: combining qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks: Sage Publications; 1998.
16. Creswell JW, PlanoClark VL. *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks: Sage; 2007.
17. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo - Rio de Janeiro: HUCITEC-ABRASCO; 2006.
18. Cho S, Ketefian S, Barkauskas VH, Smith DG. The effects of nurse staffing on adverse events, morbidity, mortality, and medical costs. *Nurs Res*. 2003;52(2):71-9.
19. Corbellini VL, Schilling MCL, Frantz SF, Godinho TG, Urbanetto JdS. Eventos adversos relacionados a medicamentos: percepção de técnicos e auxiliares de enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2011;64(2):241-7.
20. Cucolo DF, Perroca MG. Reestruturação do quadro de pessoal de enfermagem e seu impacto sobre as horas de assistência. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [periódico na Internet]. mar-abr 2010 [acesso 12 set 2012]; 18(2):9 telas]. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n2/pt\\_06.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n2/pt_06.pdf)
21. Silva AEBC, Reis AMM, Miasso AI, Santos JO, Cassiani SHB. Eventos adversos a medicamentos em um hospital senti-nela do Estado de Goiás. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [periódico na Internet]. mar-abr 2011 [acesso 12 set 2012];19(2):9 telas]. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt\\_21.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt_21.pdf)
22. Sancinetti TR, Soares AVN, Lima AFC, Santos NC, Melleiro MM, Fugulin FMT, et al. Taxa de absenteísmo da equipe de enfermagem como indicador de gestão de pessoas. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(4):1007-12.
23. Sochalski J, Konetzka RT, Zhu J, Volpp K. Will mandated minimum nurse staffing ratios lead to better patient outcomes? *Med Care*. 2008;46(6):606-13.
24. Hurst K. Does workforce size and mix influence patient satisfaction? *Nurs Stand*. 2007;21(46):15.
25. Jha AK, Oray EJ, Zheng J, Epstein AM. Patients' perception of hospital care in the United States. *N Engl J Med*. 2008;359:1921-31.

Recebido: 30.7.2012

Aceito: 23.10.2012

*Como citar este artigo:*

Magalhães AMM, Dall'Agnol CM, Marck PB. Carga de trabalho da equipe de enfermagem e segurança do paciente - estudo com método misto na abordagem ecológica restaurativa. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. jan.-fev. 2013 [acesso em: ];21(Spec):[09 telas]. Disponível em: 

dia  
mês abreviado com ponto

URL