

# Custo da adequação quantitativa de profissionais de enfermagem em Unidade Neonatal

COST OF NURSING STAFFING ADEQUACY IN A NEONATAL UNIT

COSTO DE ADECUACIÓN CUANTITATIVA DE PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN UNIDAD NEONATAL

Fernanda Maria Togeiro Fugulin<sup>1</sup>, Antonio Fernandes Costa Lima<sup>2</sup>, Valéria Castilho<sup>3</sup>, Luciana Bochembuzio<sup>4</sup>, Janaína Anchieta Costa<sup>5</sup>, Lílíana Castro<sup>6</sup>, Natália Célia Lima Silva<sup>7</sup>, Raquel Rapone Gaidzinski<sup>8</sup>

## RESUMO

Este estudo descritivo, de natureza quantitativa, visou: identificar o tempo médio de assistência de enfermagem despendido e requerido pelos Recém-Nascidos (RN) internados na Unidade Neonatal do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo; calcular o custo do tempo médio de assistência de enfermagem despendido e requerido por RN; verificar o montante financeiro da adequação do quadro de profissionais de enfermagem requerido para assistir os RN. O tempo médio de assistência despendido pela equipe de enfermagem e requerido pelos RN foi calculado por meio de equações disponíveis na literatura e aplicação do Nursing Activities Score. O custo do tempo médio de assistência e do montante financeiro da adequação do quadro de profissionais foi calculado com base no custo/hora dos enfermeiros e dos técnicos de enfermagem. O impacto financeiro da adequação quantitativa de profissionais de enfermagem correspondeu a um acréscimo de 30% no custo do quadro existente.

## DESCRIPTORIOS

Unidades de Terapia Intensiva Neonatal  
Enfermagem  
Carga de trabalho  
Economia da enfermagem  
Custos hospitalares

## ABSTRACT

The objectives of this descriptive, quantitative study were: to identify the mean nursing care time provided and required by newborns (NB) hospitalized at the Neonatal Unit of the University of São Paulo University Hospital; to calculate the cost of the mean nursing care time provided and required, by NB; to assess the cost of the nursing staffing adequacy required to assist the NB. The mean nursing care times, provided by the nursing staff and required by NBs, were calculated using equations available in the literature and by applying the Nursing Activities Score. The costs of the mean nursing care times and to make nursing staffing adequate were calculated based on the hourly cost of nurses and nursing technicians. The financial impact of nursing staffing adequacy accounted for a 30% increase over the cost of the current situation.

## DESCRIPTORS

Intensive Care Units, Neonatal  
Nursing  
Workload  
Economics, nursing  
Hospital costs

## RESUMEN

Este estudio descriptivo cuantitativo objetivó identificar el tiempo promedio de atención de enfermería dispensado y requerido por Recién Nacidos (RN) internados en Unidad Neonatal de Hospital Universitario de Universidad de São Paulo; calcular costo de tiempo promedio de atención de enfermería dispensado y requerido por RN, verificar monto financiero de adecuación del cuadro de profesionales de enfermería requerido para atender a RN. Los tiempos promedio de atención dispensados por el equipo y requeridos por los RN fueron calculados mediante ecuaciones disponibles en literatura y aplicación del Nursing Activities Score. El costo de tiempos promedio de atención y monto financiero de adecuación del cuadro de profesionales se calculó con base en costo/hora de enfermeros y técnicos de enfermería. El impacto financiero de adecuación cuantitativa de profesionales de enfermería correspondió a un incremento de 30% sobre el costo del cuadro existente.

## DESCRIPTORES

Unidades de Terapia Intensiva Neonatal  
Enfermería  
Carga de trabajo  
Economía de la enfermería  
Costos de hospital

<sup>1</sup> Professora Associada do Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. ffugulim@usp.br <sup>2</sup> Professor Doutor do Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. tonifer@usp.br <sup>3</sup> Professora Associada do Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. valeriac@usp.br <sup>4</sup> Doutora em Enfermagem. Enfermeira da Unidade de Neonatologia do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. luboch@hu.usp.br <sup>5</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento em Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. janainac@usp.br <sup>6</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento em Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. Bolsista CAPES. lilianacastro@usp.br <sup>7</sup> Graduanda do Curso de Bacharel em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. Bolsista CNPq. Natalia.celia.silva@usp.br <sup>8</sup> Professora Titular do Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. raqui@usp.br

## INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos e as mudanças no mundo moderno impõem transformações no sistema de produção de bens e serviços, que ultrapassam limites geográficos, políticos, ideológicos, econômicos, sociais e culturais, exigindo a adoção de novas estratégias gerenciais que possibilitem o alcance, a manutenção e o aprimoramento da qualidade, visando o contínuo desenvolvimento organizacional<sup>(1)</sup>.

Inseridas nesse contexto, as organizações de saúde também necessitam buscar novas formas de gestão que permitam sua sobrevivência, enfrentando o grande desafio de compatibilizar o uso eficiente dos recursos disponíveis com a melhoria do atendimento prestado à população.

Entretanto, a falta de investimentos, associada à precariedade de políticas de recursos humanos em muitas instituições de saúde, tem provocado a deterioração das condições de trabalho, com impacto negativo na produtividade e no desempenho dos serviços e, conseqüentemente, nos resultados dos cuidados prestados aos pacientes<sup>(2)</sup>.

Assim, na prática, verifica-se baixa resolubilidade dos problemas evidenciados, decorrentes, principalmente, das medidas econômicas e das estratégias de gestão adotadas<sup>(3)</sup>.

Diante de orçamentos restritos, as principais medidas adotadas pelos gestores recaem sobre a limitação quantitativa e/ou qualitativa de trabalhadores de enfermagem, acarretando excessiva carga de trabalho que dificulta a organização e a execução dos processos assistenciais, bem como a promoção de qualquer medida que favoreça a segurança dos usuários e dos prestadores da assistência<sup>(4)</sup>.

A identificação da carga de trabalho é considerada a chave para a determinação e avaliação quantitativa e qualitativa dos profissionais de enfermagem. Para identificar esta variável, faz-se necessário medir o tempo que a enfermagem utiliza para prestar a assistência tanto direta quanto indireta aos pacientes<sup>(5)</sup>.

Nesse sentido, estudo realizado<sup>(6)</sup> com a finalidade de avaliar a carga de trabalho da equipe de enfermagem em instituição hospitalar de ensino verificou defasagem no quadro de pessoal das unidades pesquisadas, sugerindo sobrecarga de trabalho que, sem dúvida, pode colocar em risco a segurança dos pacientes e dos profissionais de enfermagem.

No contexto internacional, o desenvolvimento de pesquisas que evidenciam a relação direta entre a conformidade de pessoal de enfermagem e os resultados assistenciais apresentados, relativos, principalmente, à segurança dos pacientes e dos trabalhadores de enfermagem, vêm sendo divulgadas por entidades de classe, a fim de demonstrar a importância da adequação do quadro de profissionais.

Esses estudos indicam que a inadequação, tanto numérica como qualitativa de pessoal, influencia, diretamente, a assistência prestada aos pacientes e a saúde dos profissionais de enfermagem, aumentando o risco de exaustão emocional, estresse, insatisfação no trabalho e *burnout*, com conseqüentes reflexos nos índices de absenteísmo e de rotatividade<sup>(7)</sup>.

Em face dessa realidade, torna-se necessário a produção de conhecimentos que subsidiem a compreensão das implicações decorrentes de um quadro de pessoal deficitário e a busca de novas alternativas e possibilidades de transformação dos processos gerenciais adotados nas instituições de saúde, destacando-se aqueles referentes ao gerenciamento dos custos.

## OBJETIVOS

- Identificar o tempo médio de assistência de enfermagem despendido e requerido pelos Recém-Nascidos (RN) internados na Unidade Neonatal do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP);
- Calcular o custo do tempo médio de assistência de enfermagem despendido e requerido, por RN, nessa Unidade;
- Verificar o montante financeiro da adequação do quadro de profissionais de enfermagem requerido para assistir os RN da Unidade Neonatal.

## MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, de natureza quantitativa, realizada na Unidade Neonatal do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP), após aprovação da Comissão de Ética em Pesquisa da Instituição (protocolo número 681/06).

A Unidade Neonatal conta com 24 leitos para internação de RN. Para o atendimento de crianças nascidas na instituição são destinados 19 leitos, cujas crianças podem ser procedentes do Centro Obstétrico, das Unidades de Alojamento Conjunto ou de Terapia Intensiva Neonatal. Os outros cinco leitos são reservados para RN externos, isto é, procedentes do Pronto-Socorro Infantil ou Ambulatório ou Terapia Intensiva Neonatal de outras instituições de saúde<sup>(8)</sup>.

Os objetivos dessa Unidade compreendem: prestar assistência de enfermagem de forma individualizada; proporcionar condições favoráveis para que os pais possam estabelecer vínculo adequado com seu filho; favorecer e promover o aprendizado dos pais em relação aos cuidados com o seu filho; promover, apoiar e incentivar a prática do aleitamento materno; estimular e proporcionar a

...a inadequação, tanto numérica como qualitativa de pessoal, influencia, diretamente, a assistência prestada aos pacientes e a saúde dos profissionais de enfermagem, aumentando o risco de exaustão emocional, estresse, insatisfação no trabalho e *burnout*, com conseqüentes reflexos nos índices de absenteísmo e de rotatividade...

permanência da mãe nas 24 horas; proporcionar a prática da posição canguru e oferecer condições para o desenvolvimento do ensino e da pesquisa em unidade neonatal<sup>(8)</sup>.

As causas mais frequentes de internação são: desconforto respiratório precoce; distúrbios metabólicos, principalmente hipoglicemia e hiperbilirrubinemia; infecções congênicas; problemas relacionados à prematuridade e febre<sup>(8)</sup>.

Em relação ao grau de dependência dos cuidados de enfermagem, os RN são classificados de acordo com a proposta<sup>(9)</sup>, na categoria de cuidados semi-intensivos: RN sujeitos à instabilidade de funções vitais, sem risco iminente de vida, porém com risco de agravamento súbito do seu estado clínico, que requeiram assistência de enfermagem e médica permanente e especializada.

A população deste estudo abrangeu os RN internados na Unidade, independente do diagnóstico, submetidos a tratamento clínico ou cirúrgico, que permaneceram internados por um período mínimo de 24 horas.

O tamanho da amostra foi calculado estatisticamente, com base nos seguintes critérios:

- a população foi considerada normalmente distribuída;
- o intervalo de confiança aceitável foi de 95% ( $Z_c=1,96$ );
- o erro percentual ( $e\%$ ), admitido entre a média da amostra e a média da população, deve ser igual ou menor que 5%;
- a taxa de ocupação percentual da Unidade ( $To\%$ ) foi tomada de acordo com as médias históricas, isto é: 50,7%;
- a Unidade Neonatal dispõe de 24 leitos.

O cálculo para determinar o tamanho da amostra indicou a necessidade de avaliar todos os RN internados durante o período mínimo de 14 dias.

O tempo médio de assistência despendido com os pacientes foi calculado por meio da aplicação de uma equação indicada na literatura<sup>(10)</sup>, a partir do quadro de pessoal de enfermagem existente na unidade:

$$h_k = \frac{q_k \cdot t}{\bar{n}}$$

onde:

$h_k$  = tempo médio de cuidado (em horas), por RN, segundo a categoria profissional  $k$ ;

$q_k$  = quantidade média diária de profissionais da categoria profissional  $k$ ;

$t$  = jornada de trabalho dos profissionais;

$\bar{n}$  = quantidade média diária de RN.

O tempo médio de assistência requerido pelos RN foi estimado por meio da aplicação do *Nursing Activies Score* (NAS)<sup>(11)</sup>.

O NAS é um instrumento de mensuração da carga de trabalho de enfermagem em unidades de terapia intensiva (UTI), que traduz a quantidade de tempo consumido na assistência ao paciente. Considerado um indicador confiável, válido e estável<sup>(12)</sup>, mostrou-se adequado para medir a carga de trabalho da equipe de enfermagem na área neonatal, por contemplar os processos de trabalho e as atividades de enfermagem realizadas junto aos RN.

O NAS mede o tempo consumido pelas atividades de enfermagem no cuidado do paciente e seu escore total, obtido pela pontuação de cada um dos 23 itens do instrumento e traduz a quantidade de tempo utilizado na assistência ao paciente, nas 24 horas, podendo alcançar o valor máximo de 176,8%. Dessa forma, um escore de 100% indica a necessidade de um enfermeiro (ou profissional de enfermagem) por plantão para assistir o paciente<sup>(11)</sup>.

O instrumento NAS foi aplicado a todos os RN internados na Unidade Neonatal, no período de 6/11/2006 a 6/12/2006, pelas pesquisadoras, por meio da avaliação clínica das necessidades de cuidados e, quando necessário, completado com as informações relatadas pela equipe de enfermagem.

Para calcular o quantitativo diário de profissionais da equipe de enfermagem requerido para o cuidado dos RN internados na unidade, foi utilizado a seguinte equação:

$$Q = \frac{24}{6} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n NAS_i}{100}$$

Em que:

$$\sum_{i=1}^n NAS_i = \text{somatória do NAS de cada paciente.}$$

O tempo médio de assistência requerido pelos RN, segundo a pontuação média do NAS, foi calculado de acordo com a equação<sup>(13)</sup>:

$$\bar{h} = \frac{\overline{NAS}}{100} \cdot 24$$

Onde:

$$\overline{NAS} = \frac{\sum_{i=1}^T NAS(i)}{T} = \text{valor médio do NAS de uma amostra de } T \text{ pacientes;}$$

$$\sum_{i=1}^T NAS(i) = \text{somatória do NAS de cada paciente } i, \text{ desde } i=1 \text{ até } i=T;$$

$T$  = quantidade de pacientes amostrado no período;

24/100 = relação correspondente a 24 horas por 100 pontos NAS.

A partir da identificação dos tempos médios de assistência despendidos e requeridos pelos RN da Unidade Neonatal, foi possível calcular o custo unitário da mão-de-obra direta (MOD).

A MOD refere-se ao pessoal que trabalha diretamente sobre um produto ou serviço prestado, desde que seja possível mensurar o tempo despendido e a identificação de quem executou o trabalho<sup>(14)</sup>.

O custo da MOD, por categoria profissional, por hora trabalhada, ou seja, o custo da hora/trabalho foi calculado pela razão entre a composição do salário mensal (CSM) de cada categoria (constituído pelo valor do salário médio da categoria acrescido das gratificações, um quinquênio, adicional insalubridade e encargos sociais) pelo tempo mensal contratual de trabalho.

Para o cálculo do salário médio da categoria (SMC), utilizou-se a média salarial correspondente ao nível inicial da carreira dos funcionários da USP (S1 para enfermeiros e T1 para técnicos de enfermagem), conforme a tabela disponibilizada no site [www.usp.br/drh](http://www.usp.br/drh), referente ao mês de maio de 2011.

A carga horária mensal, para efeito de custo, foi de 144 horas para enfermeiros e técnicos de enfermagem.

A composição do salário mensal (CSM) compreendeu:

- a) Salário Médio da Categoria (SMC);
- b) Parcela do 13º salário, ou seja, 1/12 SMC;
- c) Adicional de insalubridade que corresponde a 20% do salário mínimo;
- d) Quinquênio, sendo que um quinquênio corresponde a 5% SMC;
- e) Gratificação por plantão, que corresponde a um acréscimo monetário sobre o salário quando o funcionário

realiza a jornada de trabalho no noturno, feriados e finais de semana, o que acontece, em média, três vezes ao mês;

f) Parcela das férias, ou seja, 1/12 de 1/3 da CSM ( $\Sigma a+b+c+d+e$ );

g) Encargos sociais, sendo 40% do total da CSM ( $\Sigma a+b+c+d+e+f$ ), por ser hospital público.

## RESULTADOS

Integraram o estudo 48 RN internados na Unidade Neonatal no período de coleta de dados. O instrumento NAS foi aplicado 301 vezes na Unidade Neonatal, durante 30 dias.

O quantitativo médio de profissionais de enfermagem no período do estudo foi de cinco enfermeiros e 16 técnicos de enfermagem, perfazendo o total de 21 profissionais de enfermagem, nas 24 horas, para assistirem em média 10 (95% IC= 8,74 a 11,26) RN.

O tempo médio de assistência despendido aos RN correspondeu a 12,6 horas, dos quais 76% (9,6 horas) foram dispensadas por técnicos de enfermagem e 24% (3 horas) por enfermeiros, conforme demonstrado na Tabela 1.

A carga de trabalho requerida pelos RN, projetado por meio da aplicação do NAS, no período estudado, correspondeu a 668,6% (95% IC=587,2% a 750%); a média da pontuação NAS, por RN, foi de 66,9% (95% IC=65,6% a 68,2%) que, em horas de cuidado, equivale a 16,1 horas de assistência, por RN, nas 24 horas. Dessas horas, 24% (3,9) devem ser dispensadas por enfermeiras e 76% (12,2) por técnicos de enfermagem, como pode ser visualizado na Tabela 2.

**Tabela 1** - Custo da hora de assistência dispensada, por RN, nas 24 horas, segundo a categoria profissional e distribuição nos turnos de trabalho, São Paulo - 2011

Período	Manhã			Tarde			Noturno 1			Noturno 2			TOTAL		
	Horas	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Horas	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Horas	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Horas	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Horas	Custo unitário R\$	Custo total R\$
Enfermeiro	1,0	72,48	72,48	0,8	72,48	57,98	0,6	72,48	43,48	0,6	72,48	43,48	3,0	72,48	217,44
Técnico	2,4	40,40	96,96	2,6	40,40	105,04	2,3	40,40	92,92	2,3	40,40	92,92	9,6	40,40	387,84
Total			169,44			163,02			136,40			136,40	12,6		605,28

**Tabela 2** - Custo da hora de assistência requerida pela aplicação do NAS, por RN, nas 24 horas, segundo a categoria profissional e distribuição nos turnos de trabalho, São Paulo - 2011

Período	Manhã			Tarde			Noturno 1			Noturno 2			TOTAL		
	Horas	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Horas	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Horas	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Horas	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Horas	Custo unitário R\$	Custo total R\$
Enfermeiro	1,3	72,48	94,22	1,0	72,48	72,48	0,8	72,48	57,98	0,8	72,48	57,98	3,9	72,48	282,67
Técnico	3,2	40,40	129,28	3,2	40,40	129,28	2,9	40,40	117,16	2,9	40,40	117,16	12,2	40,40	492,88
Total			223,50			201,76			175,14			175,14	16,1		775,55

A partir da carga de trabalho (668,6%), obteve-se o quantitativo de profissionais de enfermagem requerido para o cuidado diário dos RN, de 27 (95% IC=23,4 a 30,0) profissionais.

Para o cálculo do custo das horas, obteve-se o custo unitário da MOD dos enfermeiros e dos técnicos, a partir da CSM das categorias, cujos cálculos estão demonstrados na Tabela 3.

**Tabela 3** – Demonstrativo do cálculo da composição salarial mensal dos enfermeiros e técnicos de enfermagem, São Paulo - 2011

Composição salarial mensal	Enfermeiros R\$	Técnicos de Enfermagem R\$
a – Salário médio da categoria (SMC)	6.132,31	3.309,99
b – Parcela do 13º Salário (1/12 do SMC)	511,02	275,83
c – Adicional de Insalubridade (20% de R\$ 620,00)	124,00	124,00
d – Quinquênio (5% SMC)	306,61	165,50
e – Gratificação por plantão (3 x R\$ 68,00)	180,00	-----
e – Gratificação por plantão (3 x R\$ 56,00)	-----	168,00
f – Parcela das Férias (1/12 de 1/3 Σ a+b+c+d+e)	201,49	112,31
g – Encargos sociais (40% Σ a+b+c+d+e+f)	2.982,17	1.662,25
<b>Total</b>	<b>10.437,60</b>	<b>5.817,88</b>

O valor unitário do custo da MOD correspondeu a:

- enfermeiros – 10.437,60/144 horas = **R\$ 72,48/hora**;
- técnicos de enfermagem – 5.817,88/144 horas = **R\$ 40,40/hora**.

Estes valores foram utilizados no cálculo das horas de assistência dispensadas pelo quadro de profissionais existente (Tabela 1) e requeridas pelos RN, conforme o quadro projetado por meio da aplicação do NAS (Tabela 2).

O custo médio das horas de assistência dispensadas, por RN, nas 24 horas, segundo a categoria profissional, foi de R\$ 217,44 para os enfermeiros e R\$ 387,84 para os técnicos, perfazendo o total de R\$ 605,28.

O custo médio das horas de assistência requeridas pela aplicação do NAS, por RN, nas 24 horas, segundo a categoria profissional, foi de R\$ 282,67 para os enfermeiros e R\$ 492,88 para os técnicos, com um total de R\$ 775,55.

De acordo com o NAS, um RN necessita, em média, de 3,9 horas de um enfermeiro por dia, aumentando 0,9 horas do enfermeiro e 12,2 horas de um técnico de enfermagem, elevando 2,6 horas desse profissional.

O impacto financeiro no custo da hora do enfermeiro requerida sobre a existente é de R\$ 65,23, o que corresponde a um aumento de 30%. Em relação aos técnicos de enfermagem, o aumento é de R\$105,04, correspondendo a 27%.

O aumento total do custo das horas de assistência por paciente foi R\$ 170,27 (28%).

Conforme dito anteriormente, a partir da carga de trabalho medida pelo NAS, o quantitativo de profissionais de enfermagem requerido para o cuidado diário dos RN foi de 27 (95% IC=23,4 a 30,0) profissionais. Esse aumento demandaria o acréscimo de seis profissionais, sendo dois enfermeiros pela manhã, dois a tarde e um em cada noturno.

Para calcular o aumento do custo do quadro de pessoal, houve necessidade de efetuar o cálculo do custo do quadro médio de profissionais de enfermagem existente na unidade neonatal, no período do estudo, que está representado na Tabela 4.

**Tabela 4** - Distribuição do custo mensal do quadro médio de profissionais de enfermagem existente, São Paulo - 2011

Categoria	Quantidade	Custo unitário R\$	Custo total R\$
Enfermeiro	5	10.437,60	52.188,00
Técnico	16	5.817,88	93.086,08
<b>Total</b>	<b>21</b>		<b>145.274,08</b>

O custo mensal do aumento do quadro médio de profissionais de enfermagem requerido, conforme resultado da aplicação do NAS, está demonstrado na Tabela 5.

**Tabela 5** - Distribuição do custo mensal do quadro médio de profissionais de enfermagem requerido, São Paulo - 2011

Categoria	Quantidade	Custo unitário R\$	Custo total R\$
Enfermeiro	7	10.437,60	73.063,20
Técnico	20	5.817,88	116.357,60
<b>Total</b>	<b>27</b>		<b>189.420,80</b>

Comparando as Tabelas 4 e 5, observa-se que o aumento do custo mensal do quadro requerido pela aplicação do NAS seria de R\$ 44.146,72, o que corresponde a um acréscimo de 30% sobre o montante financeiro do quadro existente.

## DISCUSSÃO

Os resultados do estudo demonstram a necessidade de adequação do quantitativo de profissionais de enfermagem da Unidade Neonatal. Por representar elevação dos custos operacionais, essa adequação exige conhecimentos específicos, habilidades e competências que subsidiem a elaboração de justificativas para a negociação do quadro de profissionais junto aos administradores da Instituição.

No entanto, os enfermeiros têm encontrado inúmeras dificuldades para justificar as necessidades de adequação no quantitativo e qualitativo de profissionais de enfermagem, tanto para a melhoria da qualidade assistencial quanto para o atendimento das novas demandas impostas pelos gerentes das instituições de saúde, principalmente frente à necessidade crescente de racionalizar os custos e aumentar a oferta de serviços<sup>(6)</sup>.

Nessa perspectiva, necessitam desenvolver conhecimentos que os auxiliem nas tomadas de decisão relacionadas à alocação de recursos humanos, apontados como um dos elementos que geram maiores custos para as organizações de saúde.

Entretanto, a produção do conhecimento acerca da temática custos em saúde e em enfermagem é emergente,

havendo poucos estudos nessa área, principalmente na realidade brasileira<sup>(15)</sup>, o que inviabiliza, inclusive, a análise comparativa dos resultados obtidos na presente investigação.

A busca por conhecimentos relacionados ao gerenciamento de custos e sua aplicação na prática assistencial e gerencial exige uma mudança dos profissionais de saúde no que se refere, principalmente, à valorização dos aspectos financeiros da assistência à saúde e ao entendimento de que a finalidade de gerenciar os aspectos econômicos na saúde está fundamentada na otimização dos recursos, na garantia de acesso e equidade aos usuários e na manutenção da qualidade do atendimento<sup>(16)</sup>.

Assim, além de determinarem o quantitativo e qualitativo de profissionais necessários para alcançar o padrão de assistência desejado, os enfermeiros precisam analisar, também, o impacto financeiro desses recursos no resultado das atividades assistenciais desenvolvidas pela equipe de enfermagem, lembrando que embora os aspectos econômicos sejam importantes, eles não devem se sobrepor aos técnicos, humanos, éticos e sociais nas tomadas de decisões.

Nesse contexto, verifica-se que as questões relacionadas à adequação do quadro de profissionais de enfermagem assumem caráter relevante e estão sendo investigadas no sentido de produzir evidências técnicas e científicas, que promovam a conscientização do significado de um quadro de pessoal que atenda, além das necessidades dos pacientes e das instituições de saúde, a segurança dos pacientes e dos profissionais da equipe de enfermagem<sup>(17)</sup>.

Pesquisa<sup>(18)</sup> realizada por meio de revisão sistemática da literatura considerou que o dimensionamento de enfermagem tem um impacto definitivo e mensurável nos resultados assistenciais, tais como: eventos adversos, tempo de permanência, mortalidade de pacientes e rotatividade de enfermeiros.

Investigação desenvolvida com pacientes internados em 799 hospitais dos Estados Unidos correlacionou o número de horas de enfermagem com a qualidade dos cuidados prestados, concluindo que o maior número de horas de cuidados prestados pelos enfermeiros está associado à diminuição da taxa de mortalidade e do índice de eventos adversos, bem como à diminuição da taxa de mortalidade decorrentes desses eventos<sup>(19)</sup>.

Outro estudo realizado na Inglaterra mostrou que em hospitais com maior quantidade de pacientes por enfermeiro as taxas de mortalidade foram 26% mais altas do que aquelas encontradas em hospitais que apresentavam menor proporção de pacientes por enfermeiro<sup>(20)</sup>.

Do ponto de vista financeiro, pesquisadores<sup>(21)</sup> concluíram que quando houve aumento do número de enfermeiros nos hospitais, ocorreu, também, um aumento

significativo nos custos operacionais, porém, sem diminuição dos lucros. Por outro lado, nos hospitais onde houve maior número de profissionais técnicos em relação aos enfermeiros, encontraram custos operacionais altos, acompanhados de menores lucros.

Estudo de revisão sistemática da literatura<sup>(22)</sup> aponta que a preocupação com a segurança dos doentes e com a qualidade dos cuidados está determinando a realização de pesquisas sobre a clínica e a relação custo-eficácia de intervenções e de cuidados em saúde, incluindo a distribuição de recursos humanos.

O acúmulo de evidências que demonstram a relação entre o tempo de assistência de enfermagem e a qualidade do cuidado pode contribuir para comprovar o impacto das horas de enfermagem nos resultados e na segurança dos pacientes, subsidiando a negociação orçamentária do quadro de profissionais junto aos administradores das instituições de saúde ao agregar valor e qualidade aos serviços<sup>(17)</sup>.

## CONCLUSÃO

A realização do estudo possibilitou identificar o tempo médio de assistência de enfermagem despendido e requerido pelos RN internados na Unidade Neonatal do HU-USP, demonstrando defasagem entre o tempo de assistência de enfermagem despendido com os RN e o tempo de assistência requerido por eles. O quadro de profissionais requerido foi 29% maior que o quadro de pessoal existente na unidade, sugerindo sobrecarga de trabalho da equipe de enfermagem.

O custo médio das horas dispensadas, por RN, nas 24 horas, segundo o quadro de enfermeiros foi de R\$ 141,33 e de técnicos de enfermagem foi de R\$ 254,40, correspondendo ao total de R\$395,73.

O custo médio das horas de assistência requeridas pela aplicação do NAS, por RN, nas 24 horas, segundo a categoria profissional, foi de R\$ 183,72 para os enfermeiros e R\$ 323,30 para os técnicos, com um total de R\$ 507,02, correspondendo a um aumento de 28%.

O aumento do custo mensal do quadro requerido pela aplicação do NAS seria de R\$ 28.833,58, o que corresponde a um acréscimo de 30% sobre o montante financeiro do quadro existente.

A análise dos estudos disponíveis na literatura evidencia que, embora a adequação do quadro de profissionais de enfermagem acarrete elevação dos custos operacionais, pode contribuir para a diminuição dos gastos advindos de resultados negativos da assistência prestada aos pacientes, em decorrência da insuficiência numérica e/ou qualitativa de profissionais.

## REFERÊNCIAS

1. Bochembuzio L. Avaliação do instrumento Nursing Activities Score (NAS) em neonatologia [tese doutorado]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2007.
2. International Council of Nurses (ICN). Positive practice environments [Internet]. Geneva; 2007 [cited 2010 Mar 15]. Available from: [http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/fact\\_sheets/9d\\_FS-Positive\\_Practice\\_Environments.pdf](http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/fact_sheets/9d_FS-Positive_Practice_Environments.pdf)
3. Fugulin FMT. Parâmetros oficiais para o dimensionamento de profissionais de enfermagem em instituições hospitalares: análise da resolução COFEN nº 293/04 [tese livre-docência] São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2010.
4. Costa JA, Fugulin FMT. Atividades de enfermagem em Centro de Material e Esterilização: contribuição para o dimensionamento de pessoal. *Acta Paul Enferm.* 2011;24(2):249-56.
5. Canadian Nurses Association (CAN). Measuring nurses' workload [Internet]. Ottawa; 2003 [cited 2011 July 1<sup>o</sup>]. Available from: [http://www.cna-nurses.ca/CNA/documents/pdf/publications/NN\\_NursesWorkloadmarch2003\\_e.pdf](http://www.cna-nurses.ca/CNA/documents/pdf/publications/NN_NursesWorkloadmarch2003_e.pdf)
6. Fugulin FMT. Dimensionamento de pessoal de enfermagem: avaliação do quadro de pessoal de enfermagem das unidades de internação de um hospital de ensino [tese doutorado]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2002.
7. International Council of Nurses (ICN). Dotações seguras salvam vidas: instrumentos de informação e ação. Edição portuguesa [Internet]. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros; 2006 [citado 2011 jul. 2]. Disponível em: [http://www.ordemenfermeiros.pt/eventos/Documents/II%20Congresso%202006/IICong\\_kitDIE.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/eventos/Documents/II%20Congresso%202006/IICong_kitDIE.pdf)
8. Spir EG, Minami A, Lopes MCSO, Abreu MGB, Nepomuceno LMR, Bochembuzio L, et al. O sistema de assistência de enfermagem materno-infantil - Unidade Neonatal. In: Gaidzinski RR, Soares AVN, Lima AFC, Gutierrez BAO, Cruz DALM, Rogensk MNB, et al. Diagnóstico de enfermagem na prática clínica. Porto Alegre: Artmed; 2008. p. 229-42.
9. Fugulin FMT, Silva SHS, Shimizu HE, Campos PPF. Implantação do sistema de classificação de pacientes na Unidade de Clínica Médica do Hospital Universitário da USP. *Rev Med HU-USP.* 1994;4(1/2):63-8.
10. Gaidzinski RR. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições hospitalares [tese livre-docência]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 1998.
11. Miranda DR, Rijk AD, Schaufeli W, Iapichino G. Nursing activities score. *Crit Care Med.* 2003;31(2):374-82.
12. Queijo AF, Padilha KG. Instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva: Nursing Activities Score (NAS). *Rev Paul Enferm.* 2004; 23(2):114-22.
13. Gaidzinski RR, Fugulin FMT. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. In: Leite MMJ, organizadora. Programa de Atualização em Enfermagem: saúde do adulto (PROENF) – Ciclo 3 – Módulo 3. Porto Alegre: Artmed/Panamericana; 2008. p. 65-96.
14. Martins E. Contabilidade de custos. São Paulo: Atlas; 2006.
15. Castilho V. Gerenciamento de custos: análise de pesquisas produzidas por enfermeiras [tese livre-docência]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2008.
16. Castilho V, Fugulin FMT, Gaidzinski RR. Gerenciamento de custos nos serviços de enfermagem. In: Kurcgant P, coordenadora. Gerenciamento em enfermagem. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. p. 121-35.
17. Garcia PC. Tempo de assistência de enfermagem em UTI e indicadores de qualidade assistencial: análise correlacional [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2011.
18. Curtin LL. An integrated analysis of nurse staffing and related variables: effects on patients outcomes. *Online J Issues Nurs.* 2003;8(3):5.
19. Needleman J, Buerhaus P, Mattkes S, Zelevinsky K. Nurse-staffing levels and quality of care in hospitals. *N Engl J Med.* 2002;346(22):1715-22.
20. Rafferty AM, Clarke SP, Coles J, Ball J, James P, McKee M, et al. Outcomes of variation in hospital nurse staffing in England hospitals: cross-sectional analysis of survey data and discharge records. *J Nurs Stud.* 2007;44(2):175-82.
21. McCue B, Mark BA, Harless DW. Nurse staffing, quality and financial performance. *J Health Care Finance.* 2003;29(4):54-76.
22. West E, Mays N, Rafferty AM, Rowan K, Sanderson C. Nursing resources and patient outcomes in intensive care: a systematic review of the literature. *Int J Nurs Stud.* 2009; 46(7):993-1011.