



Revista Latino-Americana de  
Enfermagem  
E-ISSN: 1518-8345  
rlae@eerp.usp.br  
Universidade de São Paulo  
Brasil

Ricci de Araújo, Thamiris; Gonçalves Menegueti, Mayra; Auxiliadora-Martins, Maria;  
Castilho, Valéria; Dias Pedreschi Chaves, Lucieli; Laus, Ana Maria  
Impacto financeiro do quadro de profissionais de enfermagem requerido em Unidade de  
Terapia Intensiva  
Revista Latino-Americana de Enfermagem, vol. 24, 2016, pp. 1-9  
Universidade de São Paulo  
Ribeirão Preto, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281449727045>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

## Impacto financeiro do quadro de profissionais de enfermagem requerido em Unidade de Terapia Intensiva<sup>1</sup>

Thamiris Ricci de Araújo<sup>2</sup>  
Mayra Gonçalves Menegueti<sup>2</sup>  
Maria Auxiliadora-Martins<sup>3</sup>  
Valéria Castilho<sup>4</sup>  
Lucieli Dias Pedreschi Chaves<sup>5</sup>  
Ana Maria Laus<sup>5</sup>

Objetivo: calcular o custo do tempo médio de assistência de enfermagem despendido e requerido pelos pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e o dispêndio financeiro para adequação do quadro de profissionais de enfermagem. Método: pesquisa descritiva, quantitativa, na modalidade de estudo de caso, desenvolvida na UTI de pacientes adultos. Utilizou-se o índice de carga de trabalho – *Nursing Activities Score*; o tempo médio de assistência despendido, requerido e o quantitativo de profissionais requerido foram calculados por meio de equações e, a partir desses dados, e de valores da composição salarial dos profissionais e tempo mensal contratual, calculou-se o custo da mão de obra direta de enfermagem. Resultados: o custo mensal do quantitativo médio de profissionais disponível foi de US\$ 35.763,12, correspondendo a 29,6 profissionais, e o requerido para 24 horas de cuidado é de 42,2 profissionais de enfermagem, com custo mensal de US\$ 50.995,44. Conclusão: a defasagem numérica de profissionais da enfermagem foi de 30% e o dispêndio financeiro mensal para adequação do quadro é de US\$ 15.232,32, o que corresponde a um acréscimo de 42,59% nos valores atualmente desembolsados pela instituição.

Descritores: Unidades de Terapia Intensiva; Enfermagem; Carga de Trabalho; Custos Hospitalares; Custos e Análise de Custo.

<sup>1</sup> Artigo extraído da dissertação de mestrado “Impacto financeiro do quadro de profissionais de enfermagem requerido em Unidade de Terapia Intensiva”, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>2</sup> MSc, Enfermeira, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>3</sup> PhD, Professor Doutor, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>4</sup> PhD, Professor Associado, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>5</sup> PhD, Professor Associado, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

### Como citar este artigo

Araújo TR, Menegueti MG, Auxiliadora-Martins M, Castilho V, Chaves LDP, Laus AM. Financial impact of nursing professionals staff required in an Intensive Care Unit. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2016;24:e2818. [Access

dia    mês    ano]; Available in: URL

URL

URL

## Introdução

Nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), as atividades desenvolvidas pelos diferentes profissionais representam o componente mais expressivo na contabilidade de custos, sendo que a equipe de enfermagem tem representado de 30 a 35% dos custos totais<sup>(1)</sup>.

A premência no controle de custos impõe às instituições de saúde a necessidade de uma análise criteriosa do quadro de profissionais de enfermagem necessário, em face da constatação de que o mesmo representa um encargo financeiro significativo nas unidades críticas<sup>(2)</sup>.

Esse aspecto tem exigido dos enfermeiros o conhecimento de diferentes metodologias de provimento de pessoal para as UTIs, de forma que se obtenha sucesso nas negociações com os administradores hospitalares na contratação de recursos humanos para essa área<sup>(3)</sup>, de maneira a não se experimentarem restrições quantitativas desses profissionais. Entretanto, faz-se necessário associar ao dimensionamento de pessoal métodos que proporcionem a identificação do custo da assistência de enfermagem.

Nas instituições de saúde brasileiras, para avaliação dos custos com a equipe de enfermagem, utilizam-se metodologias de análise global, porém torna-se imprescindível o conhecimento das características dos pacientes, de modo a permitir que se captem especificidades do cuidado e suas respectivas demandas em termos de tempo de trabalho. Com esse conjunto de informações, será possível estimar o custo e justificar a necessidade do investimento a ser realizado<sup>(4)</sup>.

Os instrumentos para quantificar o trabalho da enfermagem têm sido utilizados para obter os custos dos cuidados, capazes de discriminar a participação da enfermagem no custo total da unidade<sup>(1)</sup>. Nesse contexto, encontra-se o *Nursing Activities Score* (NAS), instrumento confiável e válido para mensurar carga de trabalho em UTI<sup>(5)</sup>. Pode ser utilizado como ferramenta de gestão, de planejamento de custos, de auditoria em UTI, bem como em estimativas de valores monetários envolvidos nos cuidados de enfermagem fornecidos aos pacientes críticos<sup>(6)</sup>. Trata-se de um índice que possibilita o cálculo orçamentário do serviço de enfermagem a partir de dados reais de necessidades de horas de cuidado requeridas pelos pacientes<sup>(1)</sup>.

Diante da posição estratégica dos custos nas instituições de saúde, são necessárias investigações que possibilitem a avaliação do desempenho das unidades de modo a fornecerem subsídios para o planejamento, o controle e a tomada de decisão do quadro de profissionais em UTI.

O presente estudo objetivou calcular o custo do tempo médio de assistência de enfermagem despendido e requerido pelos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e o dispêndio financeiro para a adequação do quadro de profissionais de enfermagem.

## Método

Trata-se de pesquisa descritiva, abordagem quantitativa, na modalidade de estudo de caso, desenvolvida na UTI de pacientes adultos de um hospital de ensino, de grande porte e alta complexidade do interior do estado de São Paulo, Brasil.

A Unidade de Terapia Intensiva Adulto possui 14 leitos de internação, dos quais nove são destinados a pacientes clínicos e cirúrgicos e cinco leitos a pacientes da especialidade cardiológica. A população do estudo compreendeu pacientes internados na UTI, com idade igual ou superior a 18 anos, independentemente de sexo, diagnóstico, tempo de permanência na unidade ou tipo de tratamento.

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora utilizando metodologia<sup>(7)</sup> composta pelas seguintes etapas:

### Identificação da carga de trabalho da equipe de enfermagem

Para tal, procedeu-se a aplicação prospectiva do índice NAS, que se constituiu na observação direta e avaliação dos pacientes internados na unidade. Informações complementares referentes às ocorrências das últimas 24 horas foram obtidas do prontuário.

O uso do NAS prospectivo proporciona resultados mais fidedignos quando se pretende medir a carga de trabalho de enfermagem em UTI. Essa forma de aplicação tem o objetivo de prestar assistência ao paciente na sua totalidade e de acordo com as suas necessidades, isenta de interferências relacionadas à estrutura organizacional da instituição que possam impossibilitar a assistência, tal como deveria ser praticada<sup>(8)</sup>.

O NAS divide-se em sete grandes categorias, com um total de 23 itens, com pesos que variam de 1,2 a 32,0, e contempla 80,8% das atividades da enfermagem. As categorias de cuidado avaliadas são: atividades básicas (monitorização e controles, investigações laboratoriais, medicação, procedimentos de higiene, cuidados com drenos, mobilização e posicionamento, suporte e cuidados aos familiares e pacientes e tarefas administrativas e gerenciais); suporte ventilatório; suporte cardiovascular; suporte renal; suporte neurológico, suporte metabólico e intervenções específicas. O escore total pode alcançar um máximo de 176,8%, o que representa a porcentagem de tempo

gasto pela enfermagem, por turno, na assistência direta ao paciente<sup>(6)</sup>.

Para a conformação da amostra, realizou-se sua aplicação, uma vez ao dia, por um período de trinta dias, nos meses de março e abril de 2014, obtendo-se uma amostra que refletisse o perfil das necessidades de intervenções de enfermagem requeridas pelos pacientes dessa UTI.

#### **Identificação do tempo médio de assistência despendido aos pacientes por categoria profissional**

O tempo médio foi obtido pela quantidade média de cada categoria profissional que estava trabalhando na unidade durante o período amostral, quantidade média diária de pacientes e a jornada de trabalho<sup>(7)</sup>:

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

Em que:

$h_k$  = tempo médio de cuidado (horas), por paciente, 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 pacientes.

#### **Identificação do tempo médio de assistência requerido pelos pacientes**

A aplicação diária do NAS possibilitou realizar o somatório dos valores do conjunto de pacientes, obtendo-se o NAS total diário. Sequencialmente, esse valor foi dividido pelo número de pacientes internados no dia, obtendo-se, assim, a média NAS diária do período investigado, aplicado à uma nova equação<sup>(7)</sup>:

$$\bar{h} = \frac{\overline{NAS}}{100} \cdot 24 = \text{valor médio do NAS de uma amostra de } T \text{ pacientes;}$$

Em que:

$$\overline{NAS} = \frac{\sum_{i=1}^T NAS(i)}{T}$$

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

$T$  = quantidade de pacientes amostrada no período;  
 $24/100$  = relação correspondente a 24 horas por 100 pontos NAS.

#### **Quantitativo diário de profissionais de enfermagem requerido**

Por meio do somatório dos valores do NAS de cada paciente, obteve-se o NAS total diário. Depois, procedeu-se o somatório de todos os valores de NAS total diário e dividiu-se pelo número de dias amostrados, obtendo-se, assim, um valor médio, que representa a carga de trabalho da unidade, utilizado na equação abaixo<sup>(7)</sup>, como descrito a seguir:

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

Em que:

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

#### **Aferição do custo da Mão de Obra Direta (MOD)**

O custo da Mão de Obra Direta representa o gasto com o pessoal que trabalha na produção dos produtos ou serviços prestados. Compreende salários pagos, encargos sociais decorrentes da legislação trabalhista e previdenciária, além de todos os demais gastos que se têm com os trabalhadores<sup>(9)</sup>.

Para a obtenção do custo da mão de obra direta, utilizou-se a composição salarial mensal, por categoria profissional, com base no quadro de profissionais de enfermagem atuantes na UTI, no período de coleta de dados.

Os dados referentes à composição salarial mensal foram fornecidos pelo Departamento de Recursos Humanos da Instituição, constituídos por salário médio da categoria; adicional de insalubridade; gratificação executiva; prêmio incentivo; parcela das férias, ou seja, 1/12 de 1/3 da composição salarial mensal; encargos sociais: Previdência e Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), parcela do 13º salário, ou seja, 1/12 salário médio da categoria. Optou-se, nesse estudo, pela utilização dos valores iniciais de salário das diferentes categoriais profissionais na instituição.

O custo da mão de obra direta foi calculado pela razão entre a composição salarial mensal de cada categoria profissional e o tempo mensal de trabalho considerado nesse estudo, de 111 horas, o que corresponde ao mês de março de 2014.

A moeda corrente utilizada para as diferentes etapas foi a unidade monetária americana (dólar), considerando seu valor médio da cotação do mês de

março de 2014 de USD 2,33<sup>(10)</sup>. Para efeito de cálculo, consideraram-se os valores da hora diurna.

Para se obter o valor financeiro do tempo médio de assistência despendido por paciente em cada turno de trabalho e por categoria profissional, utilizou-se uma equação que converte o quantitativo médio de profissionais disponível nos turnos da manhã, tarde e noite, em horas de assistência<sup>(7)</sup>.

Para o custo da hora de assistência requerida por paciente, projetaram-se os valores percentuais do tempo despendido em cada turno de trabalho, alcançados por meio da aplicação de uma regra de três simples direta.

Essa sequência lógica permitiu conhecer o custo aproximado da assistência despendida e requerida por paciente, nos diferentes turnos das 24 horas de cuidado, e a diferença monetária necessária para adequar o quadro de pessoal da unidade estudada.

Para conhecer as variações ocorridas nos custos subtotais e totais da assistência despendida e requerida, utilizou-se o cálculo da variação dos custos, que compreende a relação entre um valor anterior e um valor posterior subtraído por 1 e multiplicado por 100<sup>(11)</sup>.

Os dados foram ordenados e armazenados em planilhas eletrônicas desenvolvidas no programa Microsoft® Excel 2010 e, posteriormente, analisados utilizando-se a estatística descritiva.

Considerando-se os aspectos éticos, os pacientes que apresentaram condições de decidir pela sua participação no estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, na impossibilidade de sua decisão, foram contatados e consultados os seus responsáveis, que assinaram o TCLE, garantindo o cumprimento dos preceitos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

A pesquisa encontra-se aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa das instituições participantes, sob o nº de protocolo CAAE 24373213.5.0000.5393.

## Resultados

Foram incluídos 77 pacientes, com predomínio do sexo masculino ( $n = 44$ ; 57 %), média de idade de 57,3 anos ( $dp = 15,9$ ), tempo médio de internação de 7,3 dias ( $dp = 7,7$ ), procedentes das Unidades de Internação ( $n = 29$ ; 38%), com tipo de internação clínica ( $n = 62$ ; 80,6%) e causas de internação por afecções cardiovasculares ( $n = 27$ ; 35%). O desfecho obtido em 79% dos casos foi a alta da unidade.

O instrumento NAS foi aplicado 369 vezes e a pontuação média diária foi de 85,6 ( $dp = 4,3$ ). O quadro médio efetivo da enfermagem foi de 8,4 enfermeiros e 21,2 técnicos para atender a um quantitativo médio de 12,3 pacientes-dia.

O tempo médio de assistência despendido correspondeu a 14,4 horas/dia/paciente (100%), das quais 4,1 horas (28,5%) foram dispensadas por enfermeiros e 10,3 (71,5%) por técnicos.

A média da pontuação diária do NAS equivale a 20,5 horas de assistência de enfermagem por paciente, sendo que, dessas horas, 5,8 (28,5%) devem ser dispensadas por enfermeiros e 14,7 (71,5%) por técnicos de enfermagem. Assim, o quantitativo requerido de profissionais para 24 horas de cuidado é de 42,2 profissionais, dos quais 12 (28,5%) devem ser enfermeiros e 30,2 (71,5%) técnicos.

Em relação ao custo da Mão de Obra Direta, a Tabela 1 apresenta os diferentes elementos da composição salarial mensal dos profissionais de enfermagem da unidade investigada.

Tabela 1 - Cálculo da composição salarial mensal dos profissionais de enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2014

Composição Salarial Mensal Enfermagem	Enfermeiros US\$*	Técnicos US\$*
a. Salário médio da categoria	250,74	165,98
b. Adicional de insalubridade	62,15	62,15
c. Gratificação executiva	377,94	275,54
d. Prêmio incentivo	394,85	313,73
e. Parcela das férias (1/12 de 1/3 do somatório a+b+c+d)	30,16	22,70
f. Encargos sociais		
Previdência (22,53% do somatório a+b+c+d)	244,61	184,16
FGTS (8% do somatório a+b+c+d)	86,85	67,11
g. Parcela do 13º salário (1/12 salário médio da categoria)	20,90	13,83
Total	1.468,20	1.105,20

\*Cotação do mês de março de 2014 de US\$ 1,00 = R\$ 2,33

O valor unitário da hora de trabalho do profissional segundo a categoria de enfermagem foi de US\$ 13,23/hora para enfermeiro (US\$ 1.468,20/111 horas) e US\$ 9,96/hora para técnico de enfermagem (US\$ 1.105,20/111 horas).

As Tabelas 2 e 3 apresentam o custo da hora de assistência despendida e requerida por categoria profissional e nos diferentes turnos de trabalho.

Tabela 2 – Custo da hora de assistência despendida, por paciente, nas 24 horas, segundo a categoria profissional e o turno de trabalho. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2014

Categoria	Período						Total		
	Manhã		Tarde		Noturno				
	Hora	Custo unitário US\$*	Hora	Custo unitário US\$*	Hora	Custo unitário US\$*	Hora	Custo unitário US\$*	Hora
Enfermeiro	1,6	13,23	21,17	1,5	13,23	19,85	1,0	13,23	13,23
Técnico	3,7	9,96	36,85	3,4	9,96	33,86	3,2	9,96	31,87
Total	5,3		58,02	4,9		53,71	4,2		45,10
									14,4
									156,83

\*Cotação do mês de março de 2014 de US\$ 1,00 = R\$ 2,33

Tabela 3 – Custo da hora de assistência requerida, por paciente, nas 24 horas, segundo a categoria profissional e o turno de trabalho. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2014

Categoria	Período						Total		
	Manhã		Tarde		Noturno				
	Hora	Custo unitário US\$*	Hora	Custo unitário US\$*	Hora	Custo unitário US\$*	Hora	Custo unitário US\$*	Hora
Enfermeiro	2,3	13,23	30,43	2,1	13,23	27,78	1,4	13,23	18,52
Técnico	5,2	9,96	51,79	4,8	9,96	47,81	4,7	9,96	46,81
Total	7,5		82,22	6,9		75,59	6,1		65,33
									20,5
									223,14

\*Cotação do mês de março de 2014 de US\$ 1,00 = R\$ 2,33

O custo das horas de cuidados despendidas por paciente nas 24 horas foi de US\$ 54,24 para os enfermeiros e US\$ 102,59 para os técnicos de enfermagem, totalizando US\$ 156,83. Em relação às horas requeridas, os valores obtidos foram de US\$ 76,73 para os enfermeiros e US\$ 146,41 para os técnicos, perfazendo o total de US\$ 223,14.

A diferença no valor do custo da hora do enfermeiro requerida sobre a existente é de US\$ 22,49, o que

corresponde a um aumento de 41,46%. Para os técnicos de enfermagem, o aumento é de US\$ 43,82, correspondendo a 42,71%. Isso significa um acréscimo diário de US\$ 66,31 (42,28%) por paciente.

A partir dos valores da composição salarial mensal das diferentes categorias dos profissionais de enfermagem na unidade, efetuou-se o cálculo do custo do quadro disponível e requerido na UTI, descrito na Tabela 4.

Tabela 4 – Custo mensal do quantitativo médio de profissionais de enfermagem disponível e requerido na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2014

Categoria	Quantidade	Custo unitário	Custo total
		US\$*	US\$*
<b>Disponível</b>			
Enfermeiro	8,4	1.468,20	12.332,88
Técnico	21,2	1.105,20	23.430,24
Total	29,6		35.763,12
<b>Requerido</b>			
Enfermeiro	12,0	1.468,20	17.618,40
Técnico	30,2	1.105,20	33.377,04
Total requerido	42,2		50.995,44

\*Cotação do mês de março de 2014 de USD 2,33

## Discussão

O conhecimento das características dos pacientes internados, bem como a avaliação das demandas de cuidados desses pacientes, possibilitou identificar a carga de trabalho de enfermagem com escore médio diário do NAS de 85,6, apontando para um déficit quantitativo e necessidade de adequação deste quadro em 30%. Tal realidade tem sido investigada e descrita em outros estudos nacionais que apresentam um panorama semelhante, no qual as instituições de saúde operam com número insuficiente de mão de obra de enfermagem, particularmente nas unidades de cuidados críticos<sup>(12-14)</sup>.

Ressalta-se que os parâmetros mínimos em vigência no país dos diferentes níveis de formação dos profissionais de enfermagem apresentam uma relação 1:2 para técnicos de enfermagem e 1:10 para enfermeiros<sup>(15)</sup>. Entretanto, o cenário internacional evidencia como requisito para o estabelecimento de um padrão ouro de assistência intensiva a relação de 1:1 (enfermeiro/paciente). Esses diferentes arranjos profissionais se dão em uma realidade específica<sup>(16)</sup>.

Evidências apontam a relação direta entre a conformidade de pessoal de enfermagem e os resultados assistenciais relativos à segurança do paciente e dos trabalhadores de enfermagem e estes dados vêm sendo divulgados por entidades de classe, demonstrando a importância da adequação do quadro de profissionais<sup>(9)</sup>.

Estudo de revisão que avaliou a associação do quadro de enfermagem com os resultados da assistência prestada a pacientes em unidades de cuidados intensivos evidenciou que o quadro de pessoal de enfermagem diminuído está associado à ocorrência de eventos adversos em pacientes críticos<sup>(17)</sup>.

Nesta direção, estudo americano investigou eventos adversos em pacientes críticos e demonstrou que os custos associados a esses desfechos assistenciais são consideráveis e justificam maior investimento em estratégias de prevenção<sup>(18)</sup>.

Apesar do pressuposto de que os recursos humanos impactam na gestão do cuidado de enfermagem, há uma consenso entre os gerentes de enfermagem quanto à resistência encontrada para adequar o quadro de profissionais nas instituições de saúde, principalmente em razão de justificativas orçamentárias<sup>(19)</sup>.

Tal realidade nos mostra que o aporte financeiro tem limitado a provisão suficiente de profissionais para a cobertura assistencial, o que remete para a importância da construção de evidências que auxiliem os enfermeiros

na justificativa sobre o impacto financeiro decorrente de um quadro de profissionais não condizente com as necessidades assistenciais da unidade.

A estratégia passa a ser a base do modelo de gestão de um serviço como a UTI, em que o conhecimento e a aplicação dos requisitos legais devem acompanhar a garantia da assistência proporcionada. O resultado social apresentado pelas unidades assistenciais é mais importante que os financeiros, mas não se prescinde de um sistema de informações que permita uma ampla visão e gerenciamento dos custos das atividades desenvolvidas e dos profissionais envolvidos no seu desempenho.

Embora reconheça-se a premência de estudos que abordem os custos de cuidados em UTI, poucas investigações têm sido concluídas, sobretudo aquelas que envolvem a equipe de enfermagem, em razão da dificuldade da qualidade dos dados, bem como da escolha e utilização não padronizada das metodologias, inviabilizando comparações dos resultados<sup>(20-21)</sup>. Verifica-se que as abordagens tradicionalmente utilizadas para a estimativa de custos tomam por base o cálculo do custo médio por paciente ou paciente-dia com dados do orçamento anual e custos indiretos da UTI, dividido pelo número de pacientes, e esta sequência pressupõe o mesmo custo para todos os pacientes<sup>(22)</sup>.

A sistemática de aferição de custos de pessoal chegando ao um valor fixo, embora seja um método simples na estimativa de custos de procedimentos ou de diárias do paciente, apresenta desvantagens, do ponto de vista orçamentário, quanto à sua aplicação em UTI, visto que as cobranças padronizadas não oferecem visão dinâmica dos custos por grupo de pacientes, por estágio na internação, por dia da semana<sup>(23)</sup>.

A literatura nacional<sup>(23)</sup> e internacional<sup>(20)</sup> demonstrou que o custo com pessoal é variável, pois há pacientes com diferentes complexidades assistenciais, sendo possível demonstrar essas oscilações por meio de incorporação da carga de trabalho da equipe de enfermagem em metodologias de estimativas individuais do custo com pessoal. Para estimativas individuais do custo com pessoal, os autores mensuraram a carga de trabalho por meio do *Therapeutic Intervention Scoring System (TISS-28)*, encontrando diferenças significativas nos níveis de cuidados hospitalares. Nessa direção, investigação desenvolvida em uma Unidade de Internação Neonatal de um hospital universitário, que utilizou o NAS como medida da carga de trabalho, concluiu que o montante

financeiro necessário para a adequação do quadro de profissionais de enfermagem seria de 30 %<sup>(7)</sup>.

O NAS abrange 80,8% das atividades da enfermagem em contraste com outros instrumentos, como o TISS, que contempla 43,3%<sup>(6)</sup>, e deve ser escolhido para quantificar as atividades de enfermagem, que têm um grande impacto sobre os custos totais das UTIs, podendo servir para um monitoramento da unidade. É capaz de discriminar melhor a participação da enfermagem no custo total da unidade, possibilitando identificar as diferenças de custos individuais dos pacientes<sup>(1)</sup>.

Considerando-se as dificuldades para o controle de custos em saúde e das Unidades de Terapia Intensiva em particular, que se constituem em um encargo financeiro substancial para os sistemas de saúde, há a necessidade de se produzirem mais pesquisas que possibilitem entender melhor a relação custo-benefício para além da demanda de cuidados intensivos e oferta de leitos, de maneira a não se experimentar um crescimento sem restrições nos custos da assistência a pacientes críticos<sup>(24)</sup>.

Nessa perspectiva, essa pesquisa traz como contribuição aos gestores dos serviços de enfermagem a utilização de uma metodologia detalhada em termos de etapas operacionais e exequível para a obtenção dos dados monetários que a compõem. E ainda representa uma ferramenta potencial que possibilita sua aplicabilidade em instituições de saúde de diferentes países que enfrentam a mesma realidade de provimento de profissionais de enfermagem em unidades de cuidados críticos, em diferentes arranjos de composição dessas equipes.

Há de se ressaltar que, dentre as limitações em estudos dessa natureza, que envolvem a análise de custos de uma dada categoria profissional na realidade brasileira, encontra-se a ausência de informações sobre valores salariais, decorrente da inexistência de um piso salarial para a categoria profissional da enfermagem, o que pode gerar valores diferenciados e bastante discrepantes nos resultados obtidos, considerando-se a instituição investigada. Recomenda-se que esta pesquisa seja reproduzida em outros cenários de Terapia Intensiva, como em instituições hospitalares de natureza privada, permitindo a construção de seus próprios resultados, possibilitando, assim, mecanismos de *benchmarking* e contribuindo com informações adicionais relativas à metodologia aplicada.

## Conclusão

A utilização do instrumento *Nursing Activities Score* (NAS) neste estudo, enquanto variável para o dimensionamento da equipe de enfermagem, mostrou-se relevante quanto ferramenta no processo de identificação de custos da assistência de enfermagem em terapia intensiva, fornecendo subsídios aos enfermeiros gestores e aos administradores para planejamento e aplicação orçamentária.

A identificação das horas de cuidado de enfermagem despendidas e requeridas pelos pacientes da UTI pesquisada, articulada ao custo da mão de obra direta, tornou possível conhecer o montante financeiro para adequação do quantitativo de profissionais de enfermagem, cujo dispêndio financeiro mensal para a instituição seria de US\$ 15.232,32, o que corresponde um acréscimo de 42,59% no orçamento da unidade. A partir dessas considerações e do avanço de estudos na área de planejamento de recursos humanos de enfermagem, bem como do componente estratégico que os custos em saúde representam na atualidade, considera-se necessário o aprofundamento do tema em questão, ampliando o foco de entendimento da gestão institucional.

## Referencias

1. Miranda DR, Jegers M. Monitoring costs in the ICU: a search for a pertinent methodology. Acta Anaesthesiol Scand [internet] Copenhagen. 2012 [acesso em: 27 abr. 2016];56(9):1104-13. Disponível em:<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.13996576.2012.02735.x/full>
2. Debergh DP, Myny D, Van Herzele I, Van Maele G, Reis Miranda D, Colardyn F. Measuring the nursing workload per shift in the ICU. Intensive Care Med [Internet] 2012 [acesso em: 28 abr. 2016];38(9):1438-44. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00134-012-2648-3>
3. Coelho FUA, Queijo AF, Andolhe R, Gonçalves LA, Padilha KG. Carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de cardiologia e fatores clínicos associados. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2011 [acesso em: 28 abr. 2016];20(4):735-41. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072011000400012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072011000400012)
4. Rossetti AC, Gaidzinski RR. Estimativa do quadro de pessoal de enfermagem em um novo hospital. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. jul.-ago. 2011

- [acesso em: 28 abr. 2016];19(4):[07 telas]. Disponível em [http://www.scielo.br/pdf/r1ae/v19n4/pt\\_21.pdf](http://www.scielo.br/pdf/r1ae/v19n4/pt_21.pdf)
5. Queijo AF, Padilha KG. Nursing Activities Score (NAS): adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. São Paulo. 2009 [acesso em: 28 abr. 2016]; 43(especial):1018-25. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342009000500004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342009000500004)
  6. Miranda DR, Nap R, de Rijk AMA, Schaufeli WMA, Iapichino GMD. Nursing Activities Score (NAS). *Crit. care med* [Internet]. 2003 [acesso em: 27 abr. 2016];31(2):374-82. Disponível em: [http://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2003/02000/Nursing\\_activities\\_score.4.aspx](http://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2003/02000/Nursing_activities_score.4.aspx)
  7. Ducci AJ, Padilha KG. Nursing Activities Score: estudo comparativo da aplicação retrospectiva e prospectiva em Unidade de Terapia Intensiva. *Acta paul. enferm* [Internet].2008 [acesso em: 27 abr. 2016];21(4): 581-87. Disponível em: <<http://www2.unifesp.br/acta/pdf/v21/n4/v21n4a8.pdf>>.
  8. Fugulin FMT, Lima AFC, Castilho V, Bochembuzio L, Costa JÁ, Castro L, et al. Custo da adequação quantitativa de profissionais de enfermagem em Unidade Neonatal. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]2011 [acesso em: 28 abr. 2016];45(especial): 1582-88. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342011000700007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000700007)
  9. Lima AFC, Castilho V. Mobilização corporal para prevenção de úlceras por pressão: custo direto com pessoal. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2015 [acesso em: 28 abr. 2016];68(5): 647-52. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672015000500930](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000500930)
  10. Ministério da Fazenda (BR). Banco Central do Brasil [base de dados na internet]. [Acesso em: 10 ago. 2015]. Disponível em: <http://www4.bcb.gov.br/pec/taxas/port/ptaxnpesq.asp?id=txcotacao>
  11. Fugulin FMT, Lima AFC, Castilho V, Guimarães CP, Carvalho A, Gaidzinsk RR. Quadro de profissionais de enfermagem em unidades médico-cirúrgicas de hospitais de ensino: composição e custos. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2015 [acesso em: 23 abr. 2016]; 49(Esp2):48-54. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49nspe2/1980-220X-reeusp-49-spe2-0048.pdf>.
  12. Wolff LDG, Mazur CS, Wiezbicki C, Barros CB, Quadros VAS. Dimensionamento de pessoal de enfermagem na unidade semi-intensiva de um hospital universitário de Curitiba. *Cogitare Enferm* [Internet]. Curitiba.2007 [acesso em: 20 abr. 2016]; 12(2):171-182. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/cogitare/article/view/9823/6734>
  13. Inoue KC, Matsuda LM. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva para adultos. *Acta Paul de Enferm* [Internet]. São Paulo. 2010 [acesso em: 30 abr. 2016]; 23(3): 379-384. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n3/v23n3a11.pdf>
  14. Girardello DTF, Nicola AL, Fernandes LM. Assistência de enfermagem: horas requeridas para o cuidado do paciente crítico. *Rev Rene* [Internet]. 2013 [acesso em: 22 abr. 2016]; 14(6):1.084-1.091. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/1321/pdf>
  15. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 26, de 11 de maio de 2012. Altera a Resolução RDC nº 07, de 24 de fevereiro de 2010, que dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. 2012. [acesso em: 21 jun. 2014]; Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0026\\_11\\_05\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0026_11_05_2012.html)
  16. Pilcher J, Odele M. Position statement on nurse patient ratio in critical care. *Nurs Stand* [Internet]. 2000 [acesso em: 24 abr. 2016] ;15(12):38-41. Disponível em: <http://journals.rcni.com/doi/abs/10.7748/ns2000.12.15.12.38.c2955?journalCode=ns>
  17. Penoyer DA. Nurse staffing and patient outcomes in critical care: a concise review. *Crit. care med* [Internet]. Philadelphia. 2010 [acesso em: 26 abr. 2016];38(7):1521-28. Disponível em: <http://journals.lww.com/ccmjournal/pages/articleviewer.aspx?year=2010&issue=07000&article=00002&type=abstract>
  18. Kaushal R, Bates DW, Franz C, Soukup JR, Rothschild JM. Costs of adverse events in intensive care units. *Crit. Care Med* [Internet]. Philadelphia. 2007 [acesso em: 28 abr. 2016]; 35(11):2.479-2.483. Disponível em: <http://journals.lww.com/ccmjournal/pages/articleviewer.aspx?year=2007&issue=11000&article=00001&type=abstract>
  19. Magalhães AMM, Riboldi CO, Dall’Agnol CM. Planejamento de recursos humanos de enfermagem: desafio para as lideranças. *Rev Bras Enferm* [Internet]. Brasília, DF. 2009 [acesso em: 28 abr. 2016]; 62(4):608-612. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v62n4/20.pdf>
  20. Moerer O, Plock E, Mgbor U, Schmid A, Schneider H, Wischniewsky MB et al. A German national prevalence

- study on the cost of intensive care: an evaluation from 51 intensive care units. Crit Care [Internet]. 2007 [acesso em: 28 abr. 2016]; 11(3):R69. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2206435/>
21. Tan SS, Bakker J, Hoogendoorn ME, Kapila A, Martin J, Pezzi A, et al. Direct Cost Analysis of Intensive Care Unit Stay in Four European Countries: Applying a Standardized Costing Methodology [Internet]. 2012 [acesso em: 28 abr. 2016]; 15(1):81-89. Disponível em: [http://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015\(11\)03509-1/fulltext](http://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015(11)03509-1/fulltext)
22. Pittoni G, Scatto A. Economics and outcome in the intensive care unit. Curr Opin Anaesthesiol [Internet]. 2009 [acesso em: 28 abr. 2016]; 22(2):232-236. Disponível em: <http://journals.lww.com/co-anesthesiology/pages/articleviewer.aspx?year=2009&issue=04000&article=00015&type=abstract>
23. Telles SCR, Castilho V. Staff cost in direct nursing care at an intensive care unit. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. Ribeirão Preto (SP), 2007 [acesso em: 28 abr. 2016]; 15 (5). [Acesso em: 25 abr. 2014]. Disponível em <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/pt\\_v15n5a18](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/pt_v15n5a18)>.
24. Gooch RA, Kahn JM. ICU Bed Supply, Utilization, and Health Care Spending – An Example of Demand Elasticity. J. am. med. assoc [Internet]. 2014 [acesso em: 28 abr. 2016];311(6):567-68. Disponível em: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1813219>

Recebido: 16.10.2015

Aceito: 12.7.2016

---

Correspondência:

Ana Maria Laus  
 Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto  
 Departamento de Enfermagem Geral e Especializada  
 Av. Bandeirantes, 3900  
 Bairro: Monte Alegre  
 CEP: 14040-902, Ribeirão Preto, SP, Brasil  
 E-mail: analaus@eerp.usp.br

**Copyright © 2016 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.  
 Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.