

Líliã de Souza Nogueira¹, Karina Mitie Koike¹,
Débora Souza Sardinha¹, Katia Grillo Padilha¹,
Regina Marcia Cardoso de Sousa¹

Carga de trabalho de enfermagem em unidades de terapia intensiva públicas e privadas

Nursing workload in public and private intensive care units

1. Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo - USP - São Paulo (SP), Brasil.

RESUMO

Objetivo: Comparar pacientes de unidades de terapia intensiva públicas e privadas segundo carga de trabalho e intervenções de enfermagem.

Métodos: Estudo comparativo, tipo coorte retrospectivo, com 600 pacientes internados em 4 unidades de terapia intensiva localizadas em São Paulo. A carga de trabalho e as intervenções de enfermagem foram identificadas pelo *Nursing Activities Score* nas primeiras e últimas 24 horas de permanência do paciente na unidade de terapia intensiva. Os testes do qui-quadrado de Pearson, exato de Fisher, *t* de Student e Mann-Whitney foram utilizados na comparação dos grupos.

Resultados: A média do *Nursing Activities Score* calculado na admissão da unidades de terapia intensiva foi 61,9 e, na saída, de 52,8. Diferenças significativas foram encontradas entre os pacientes admitidos nas unidades de terapia intensiva públicas e privadas em relação ao *Nursing Activities Score* médio na admissão e em 12 das 23 intervenções

de enfermagem realizadas nas primeiras 24 horas de internação na unidade crítica. Os pacientes internados nas unidades de terapia intensiva públicas apresentaram maior valor médio do escore e, em geral, tiveram maior frequência de intervenções, exceto àquelas relacionadas a “cuidados com drenos”, “mobilização e posicionamento”, e “hiperalimentação intravenosa”. Os grupos também diferiram em relação à evolução do *Nursing Activities Score* entre admissão e saída da unidade de terapia intensiva na casuística total e entre os sobreviventes.

Conclusão: Pacientes internados em unidades de terapia intensiva públicas e privadas apresentam particularidades em relação à demanda de cuidados requerida e tal achado pode subsidiar os gestores na busca de um adequado dimensionamento da equipe de enfermagem.

Descritores: Carga de trabalho; Recursos humanos de enfermagem no hospital; Hospitais privados/recursos humanos; Hospitais públicos/recursos humanos; Unidades de terapia intensiva

Estudo realizado na Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - São Paulo (SP), Brasil. Resumo do estudo foi apresentado no Simpósio de Iniciação Científica da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto (SP); 25 de novembro de 2011. Disponível em: <https://uspdigital.usp.br/siicusp/cdOnlineTrabalhoVisualizarResumo?numeroInscricaoTrabalho=1219&numeroEdicao=19>

Conflitos de interesse: Nenhum.

Submetido em 14 de maio de 2013

Aceito em 20 de agosto de 2013

Autor correspondente:

Líliã de Souza Nogueira
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
Avenida Doutor Enéas de Carvalho Aguiar, 419
CEP: 05403-000 - São Paulo (SP), Brasil
E-mail: lilianogueira@usp.br

DOI: 10.5935/0103-507X.20130039

INTRODUÇÃO

As unidades de terapia intensiva (UTI) são unidades de alto custo, pois requerem espaço físico diferenciado, alta tecnologia, e profissionais treinados e qualificados para atender o paciente crítico. No ambiente hospitalar, a equipe de enfermagem é composta pelo maior número de colaboradores, se comparada às demais equipes, acarretando gastos significativos.

Frente a esses gastos, a avaliação do custo com esses profissionais tem sido foco de gestores, e a medida da carga de trabalho de enfermagem é considerada um importante parâmetro para a definição do quadro de profissionais, visto que uma

equipe superdimensionada representa alto custo e uso inadequado de recursos, enquanto que o subdimensionamento impacta negativamente na qualidade da assistência intensiva, além de gerar insatisfação profissional e *burnout*.⁽¹⁻⁴⁾

A carga de trabalho e a alocação dos recursos humanos podem ser avaliadas com o auxílio de sistemas de escores. O *Nursing Activities Score* (NAS) é um instrumento que visa medir o tempo de assistência de enfermagem requerido pelos pacientes internados em UTI. Esse instrumento apresenta um total de 23 itens, com pontuações que variam de um peso mínimo de 1,2 ao máximo de 32,0. O escore total obtido pela soma dos pontos expressa diretamente a porcentagem de tempo gasto por um elemento da equipe de enfermagem, na assistência ao doente em estado crítico, podendo alcançar até 176,8%.⁽⁵⁾ Dessa forma, um enfermeiro ou técnico de enfermagem pode cuidar, em um plantão, de até dois pacientes que alcançaram NAS de 50,0%.

O NAS, apresentado originalmente na língua inglesa, traduzido e adaptado para a língua portuguesa por Queijo e Padilha,⁽⁶⁾ tem sido reconhecido como um instrumento adequado para avaliação da carga de trabalho de enfermagem, visto que o quantitativo de profissionais de enfermagem sugerido pelo NAS está próximo ao observado em UTI reconhecidas como locais que apresentam adequada assistência de enfermagem.⁽⁷⁾

Estudos brasileiros realizados em UTI gerais mostram similaridade nas médias do NAS: variação de 62,9 a 69,9.⁽⁷⁻¹²⁾ Maior demanda de cuidados, segundo o NAS, foi identificada em pesquisas que analisaram populações especiais, como idosos (72,9)⁽¹³⁾ e pacientes no pós-operatório de cirurgia cardíaca (73,7).⁽¹⁴⁾

Investigação realizada na Espanha revela valor médio do NAS (66,2) compatível ao da realidade brasileira.⁽¹⁵⁾ Valor superior foi observado em pesquisa realizada em quatro UTI da Noruega, onde a média do NAS foi 96,2. As autoras relacionam a alta demanda de cuidados com o tempo gasto com familiares, uma vez que a visita nas unidades não tem limitação de horário, e com os transportes intra-hospitalares, visto que essa transferência é realizada pelos enfermeiros das UTIs.⁽¹⁶⁾

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) tornou obrigatória a assistência à saúde pública a qualquer cidadão, pautada nos princípios da universalidade, equidade e integralidade dos serviços e ações de saúde. Entretanto, o setor privado, representado maioritariamente pelos planos e seguros de saúde, é um importante segmento complementar da assistência à saúde frente à grande demanda da população.⁽¹⁷⁾

Considerando essa especificidade da composição da assistência à saúde no país, alguns pesquisadores analisaram as características clínicas de doentes críticos em terapia

intensiva de diferentes naturezas jurídicas e evidenciaram diferenças entre eles.⁽¹⁸⁻²⁰⁾

Pesquisa realizada em 14 UTI públicas e privadas localizadas no Município de São Paulo revelou que pacientes admitidos nas unidades críticas dos hospitais públicos apresentaram maior mortalidade e pontuação do *Therapeutic Intervention Scoring System-28* (TISS-28). A procedência e as intervenções a que os pacientes foram submetidos também diferiram segundo o tipo do hospital.⁽¹⁸⁾

Estudo que analisou cinco UTI do Brasil revelou que houve diferença significativa entre pacientes internados em hospitais públicos e privados em relação às seguintes variáveis analisadas: idade, mortalidade e gravidade segundo o *Sepsis-related Organ Failure Assessment* (SOFA), sendo que os dois últimos foram maiores nos pacientes da instituição pública.⁽¹⁹⁾ Outra pesquisa concluiu que a chance de morrer no hospital público é superior à chance no hospital privado.⁽²⁰⁾

Embora os estudos anteriormente citados apontem diferenças entre hospitais públicos e privados, observa-se uma lacuna de conhecimento quanto à análise comparativa da carga de trabalho de enfermagem requerida por pacientes internados nas unidades críticas de diferentes naturezas jurídicas.

Na prática clínica, os profissionais de enfermagem apontam que a demanda de cuidados dispensada aos pacientes internados em UTI de hospitais públicos é consideravelmente superior à unidade crítica privada. A validação de tal percepção pode causar repercussões na prática assistencial e no cotidiano dos gestores, uma vez que implicará na necessidade de maior número de profissionais no quadro de enfermagem nas instituições públicas.

Assim, considerando a necessidade de se identificarem e solidificarem evidências sobre possíveis diferenças na demanda de cuidados de enfermagem, requerida por pacientes admitidos em UTIs públicas e privadas, e frente à importância de fornecer informações à equipe de enfermagem da unidade crítica e aos profissionais envolvidos na gestão dos recursos humanos na área de cuidados intensivos, este estudo teve como objetivo comparar pacientes internados em UTI de instituições públicas e privadas, segundo a carga de trabalho de enfermagem requerida e as intervenções de enfermagem realizadas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de coorte, retrospectivo, do tipo comparativo. A fonte primária desta pesquisa foi um arquivo eletrônico, elaborado para investigações previamente publicadas.^(21,22)

A coleta dos dados que compuseram esse arquivo foi prospectiva, incluiu informações de pacientes internados em quatro UTIs de dois hospitais públicos e dois privados, e foi realizada por seis coletadores, previamente treinados. Os critérios de seleção dos hospitais foram: localização no município de São Paulo, número de leitos de UTI >6% do número total de leitos hospitalares e presença de unidade de cuidados semi-intensivos. Os critérios de inclusão dos pacientes na casuística foram: idade ≥ 18 anos e tempo de permanência >24 horas na unidade. Nesta seleção foram analisadas separadamente as instituições públicas e privadas permanecendo os dois hospitais de cada esfera administrativa que apresentaram maior número de leitos de cuidados semi-intensivos. As informações coletadas referiram-se às primeiras e últimas 24 horas de permanência do doente na unidade crítica; para tanto, houve seguimento dos pacientes até a saída da UTI. O estudo recebeu aprovação dos Comitês de Ética e Pesquisa das instituições participantes (pareceres SMS52/2006; HU650/06; HSL2006/03 e AE06/510). O TCLE foi aplicado somente em um dos hospitais, nos demais, houve dispensa deste termo pelo Comitê de Ética e Pesquisa das instituições.

Foram coletados, nos prontuários ou registros computadorizados dos pacientes, dados clínicos e laboratoriais para o cálculo dos índices *Logistic Organ Dysfunction Score* (LODS)⁽²³⁾ e *Simplified Acute Physiology Score II* (SAPS II).^(23,24) Além da avaliação da gravidade e do risco de morte, o LODS permitiu identificar qualquer disfunção em seis sistemas orgânicos: neurológico, cardiovascular, renal, pulmonar, hematológico e hepático. A presença de pontuação em qualquer um dos sistemas permitiu estabelecer o tipo e o número de insuficiências orgânicas apresentadas pelo paciente.

A carga de trabalho de enfermagem foi mensurada pelo NAS,^(5,6) que analisou a demanda de cuidados de enfermagem requerida pelo paciente na UTI. A evolução dessa carga (evolução NAS) foi identificada considerando a diferença do escore NAS entre o primeiro e último dia de internação na unidade (escore NAS admissão - escore NAS saída). Valores positivos resultantes dessa diferença mostraram redução da carga de trabalho e, os negativos, expressaram o aumento da demanda de cuidados.

Na análise das intervenções de enfermagem contidas no instrumento NAS, os itens 2, 3, 5 e 9 a 23 foram considerados variáveis dicotômicas, e a distribuição dos pacientes foi realizada conforme a presença ou a ausência dessas intervenções. Entretanto, nos itens 1, 4, 6, 7 e 8, compostos por subitens mutuamente excludentes, as associações foram testadas considerando: subitem 1a versus 1b e 1c; 4a versus 4b e 4c; 6a versus 6b e 6c; 7a versus 7b e 8a versus 8b e 8c.

As variáveis qualitativas foram descritas por meio de frequências absoluta e relativa. Para as variáveis quantitativas contínuas e discretas foram calculados: média, desvio padrão (DP), mediana e sua variação.

O teste de associação do qui-quadrado de Pearson foi utilizado para comparar os pacientes das UTIs públicas e privadas em relação às variáveis nominais. Nos casos em que a frequência esperada em pelo menos uma das caselas da tabela de contingência foi ≤ 5 , o teste exato de Fisher foi aplicado. Quanto às variáveis contínuas, foram aplicados os testes de *t* de Student ou Mann-Whitney, conforme o tipo de distribuição identificada pela análise de Kolmogorov-Smirnov.

Para a realização da análise inferencial utilizou-se o *software Statistical Package for the Social Science*[®] (SPSS[®]), versão 13, sendo estabelecido o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A amostra foi formada por 600 pacientes, 301 admitidos em hospitais privados e 299 em públicos. Esses pacientes foram internados consecutivamente nas UTIs campos de estudo, no período de agosto de 2006 a janeiro de 2007.

Na amostra analisada, 56,5% dos pacientes eram do gênero masculino. A variação de idade foi de 18 a 97 anos, com média de 60,8 \pm 18,7 anos. A maioria dos pacientes era proveniente do centro cirúrgico (36,1%) ou pronto-socorro (35,4%). O tempo médio de internação na UTI foi de nove dias, variação de um a 79 dias. Segundo o LODS, a maioria dos pacientes apresentava uma (34,7%) ou duas (38,7%) indicações de insuficiência orgânica no primeiro dia da internação na UTI, sendo a insuficiência renal a mais frequente (69,7%). A média do risco de morte calculada pelo SAPS II e LODS na admissão foi de 25,5% e 21,4% e, na alta, de 23,1% e 20,7%, respectivamente, e a taxa de mortalidade na UTI de 20,0%.

Na amostra total, a média da carga de trabalho de enfermagem, segundo o NAS, na admissão da UTI, foi 61,9 e, na saída, 52,8. A tabela 1 apresenta os resultados conforme o tipo de instituição e observa-se diferença estatisticamente significativa entre os pacientes das UTIs públicas e privadas em relação à carga de trabalho de enfermagem apenas nas primeiras 24 horas de internação na UTI (admissão), sendo que maior valor do escore NAS foi observado nas instituições públicas.

Considerando a diferença significativa observada entre os pacientes em relação ao NAS na admissão da UTI, foram analisadas as intervenções de enfermagem realizadas das primeiras 24 horas de permanência na unidade.

Tabela 1 - Comparação da carga de trabalho de enfermagem na admissão e saída dos pacientes internados (N=600) em unidades de terapia intensiva públicas e privadas

Variáveis	Tipo de instituição				Valor de p
	Pública		Privada		
	Média (DP)	Mediana (Variação)	Média (DP)	Mediana (Variação)	
NAS admissão	68,1 (24,5)	61,4 (28,2-138,4)	56,0 (16,1)	53,6 (25,6-122,5)	<0,001
NAS saída	54,7 (16,4)	52,3 (8,4-119,8)	51,0 (15,1)	49,3 (14,1-116,5)	0,10

DP- desvio padrão; NAS - Nursing Activities Score. Teste Mann Whitney.

Observa-se, na tabela 2, que das 23 intervenções de enfermagem realizadas nas primeiras 24 horas de internação na UTI, os pacientes das instituições públicas e privadas diferiram significativamente em mais da metade (12 itens), sendo que, com exceção de “cuidados com drenos”, “mobilização e posicionamento” e “hiperalimentação intravenosa”, essas intervenções foram mais frequentes nos pacientes internados nas UTIs públicas.

Tabela 2 - Comparação das intervenções realizadas na admissão dos pacientes internados (N=582*) em unidades de terapia intensiva públicas e privadas

Tipo de intervenção - admissão	Categorias	Tipo de instituição		Valor de p
		Pública	Privada	
		N (%)	N (%)	
1. Monitorização e controles	1a	113 (39,2)	181 (61,6)	<0,001
	1b e c	175 (60,8)	113 (38,4)	
2. Investigações laboratoriais	S	287 (99,7)	294 (100,0)	0,49
	N	1 (0,3)	-	
3. Medicação	S	286 (99,3)	294 (100,0)	0,24
	N	2 (0,7)	-	
4. Procedimentos de higiene	4a	233 (80,9)	225 (76,5)	0,20
	4b e c	55 (19,1)	69 (23,5)	
5. Cuidados com drenos	S	134 (46,5)	239 (81,3)	<0,001
	N	154 (53,5)	55 (18,7)	
6. Mobilização e posicionamento	6a	155 (53,8)	118 (40,1)	<0,001
	6b e c	133 (46,2)	176 (59,9)	
7. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes	7a	253 (87,9)	291 (99,0)	<0,001-
	7b	35 (12,1)	3 (1,0)	
8. Tarefas administrativas e gerenciais	8a	161 (55,9)	247 (84,0)	<0,001
	8b e c	127 (44,1)	47 (16,0)	
9. Suporte respiratório	S	238 (82,6)	198 (67,4)	<0,001
	N	50 (17,4)	96 (32,6)	
10. Cuidado com vias aéreas artificiais	S	109 (37,9)	105 (35,7)	0,59
	N	179 (62,1)	189 (64,3)	

Continua...

... continuação

11. Tratamento para melhora da função pulmonar	S	145 (50,4)	60 (20,4)	<0,001
	N	143 (49,6)	234 (79,6)	
12. Medicação vasoativa	S	91	85	0,48
	N	197	209	
13. Reposição intravenosa de grandes perdas de fluidos	S	50	2	<0,001
	N	238	292	
14. Monitorização de átrio esquerdo	S	2	7	0,10
	N	286	287	
15. Reanimação cardiopulmonar	S	5	2	0,28
	N	283	292	
16. Técnicas de hemofiltração	S	14	24	0,11
	N	274	270	
17. Medida quantitativa do débito urinário	S	266	279	0,21
	N	22	15	
18. Medida de pressão intracraniana	S	4	9	0,17
	N	284	285	
19. Tratamento de acidose e alcalose metabólica complicada	S	13	-	<0,001
	N	275	294	
20. Hiperalimentação intravenosa	S	9	27	<0,001
	N	279	267	
21. Alimentação enteral	S	62	80	0,11
	N	226	214	
22. Intervenções específicas na unidade	S	36	12	<0,001
	N	252	282	
23. Intervenções específicas fora da unidade	S	26	1	<0,001
	N	262	293	

S - sim; N - não; *Missing: 11 hospital público, 7 privado; teste do qui-quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher.

Considerando as diferenças significativas encontradas entre os pacientes das UTIs públicas e privadas, em relação ao NAS, e algumas intervenções de enfermagem no momento da admissão na unidade crítica, optou-se por avaliar a evolução do score na casuística e seu comportamento em grupos específicos (sobreviventes e não sobreviventes). Os dados da tabela 3 mostram que, quando analisada a evolução do NAS na amostra total e entre os sobreviventes, os pacientes dos hospitais públicos apresentaram maior redução da carga de trabalho de enfermagem durante a internação na UTI do que os admitidos nas instituições privadas. Em relação ao grupo específico de não sobreviventes, os pacientes dos dois tipos de instituição apresentaram comportamento semelhante, com aumento da carga de trabalho de enfermagem.

Tabela 3 - Comparação da evolução do Nursing Activities Score dos pacientes internados em unidades de terapia intensiva públicas e privadas, considerando a amostra total (N=600), os sobreviventes (N=480) e aqueles que evoluíram a óbito na unidade (N=120)

Evolução NAS	Tipo de instituição				Valor de p
	Pública		Privada		
	Média (DP)	Mediana (Variação)	Média (DP)	Mediana (Variação)	
NAS (sobreviventes e não sobreviventes)	+13,3 (24,2)	+6,8 (-51,8/+83,2)	+5,0 (16,9)	+1,5 (-64,4/+69,9)	<0,001
NAS (sobreviventes)	+17,9 (23,5)	+10,6 (-38,3/+83,2)	+6,3 (15,8)	+1,8 (-64,4/+69,9)	<0,001
NAS (não sobreviventes)	-0,1 (21,1)	-1,4 (-51,8/+55,3)	-2,8 (21,1)	0,0 (-64,1/+47,4)	0,51

NAS - Nursing Activities Score; DP - desvio padrão. teste de Mann Whitney; teste t de Student.

Houve diferença estatisticamente significativa entre os pacientes das instituições públicas e privadas, em relação à evolução do NAS na amostra total ($p<0,001$) e quando se consideraram apenas os sobreviventes à internação na UTI ($p<0,001$).

DISCUSSÃO

Neste estudo, as médias do NAS das UTIs públicas e privadas, tanto na admissão (68,1 e 56,0, respectivamente) quanto na saída da unidade (54,7 e 51,0, respectivamente), encontram-se no valor intermediário de outras investigações que analisaram carga de trabalho de enfermagem na terapia intensiva e mostraram variações do escore de 41,4 a 96,2.^(7,9,11-14,16,25-27) A somatória dos itens do NAS mostrou que pacientes internados em UTIs públicas requereram maior carga de trabalho de enfermagem no primeiro dia de internação na unidade crítica.

Não foram encontrados, na literatura, estudos que comparassem a carga de trabalho de enfermagem mensurada pelo NAS em UTI de diferentes naturezas jurídicas. Entretanto, considerando que o TISS-28 foi o precursor do NAS, pesquisa que analisou 200 pacientes internados em UTI de diferentes Núcleos Regionais de Saúde no Município de São Paulo, mostrou que o grupo de pacientes dos hospitais governamentais diferiu estatisticamente daqueles internados em instituições não governamentais, por apresentar maior pontuação TISS-28.⁽¹⁸⁾ Esses dados apontam para maior demanda de cuidados de enfermagem requerida por pacientes de UTIs localizadas em hospitais públicos frente aos privados.

A falta de leitos de terapia intensiva é um problema encontrado em diversos locais do mundo. No Brasil, a realidade não é diferente, sendo o número de leitos de

UTI nos hospitais públicos insuficiente para atender toda a demanda de pacientes,⁽²⁸⁾ o que causa demora na admissão dos pacientes para a unidade crítica. Esse retardo é comumente acompanhado de atraso das intervenções que previnem a deterioração do quadro clínico e melhoram o prognóstico do paciente. Assim, a maior carga de trabalho de enfermagem requerida por esses pacientes pode estar relacionada à demanda reprimida de cuidados.

As intervenções de enfermagem mais frequentemente realizadas nas primeiras 24 horas de internação na UTI, tanto em instituições públicas como privadas, foram condizentes com as indicadas em outras publicações.^(7,10,12) Nelas, os itens “monitorização e controles” (item 1), “investigações laboratoriais” (item 2), “medicação” (item 3), “procedimentos de higiene” (item 4), “mobilização e posicionamento” (item 6), “suporte e cuidado aos familiares e pacientes” (item 7), “tarefas administrativas e gerenciais” (item 8) e “medida quantitativa do débito urinário” (item 17) também foram os mais prevalentes na assistência ao paciente crítico. Igualmente, houve similaridade nesses estudos em relação às intervenções menos realizadas.

As cinco atividades realizadas em 100,0% dos pacientes, tanto nas instituições privadas quanto nas públicas, foram referentes aos itens 1, 4, 6, 7 e 8, apresentados no NAS em forma de subitens, que indicam níveis de complexidade diferentes da tarefa e expressam um tempo estimado ajustado ao necessário para sua realização. Esses subitens têm uma hierarquia de níveis exclusivos, na qual o nível “a” representa a prática de rotina da intervenção em qualquer UTI; o subitem “b” caracteriza situações em que a atividade junto ao paciente apresenta maior complexidade e ocupa mais tempo, isto é, está além da rotina normal e o “c” a complexidade é ainda maior e o tempo é muito mais longo para realizar a atividade.^(5,29)

Em consequência, são esperados os resultados que mostram que, na admissão na UTI, todos os pacientes dos hospitais públicos e privados pontuaram pelo menos no subitem “a” dessas cinco atividades, na medida em que o mais baixo nível da hierarquia das intervenções descreve a prática rotineira das UTI. Entretanto, os pacientes de UTI dos hospitais públicos demandaram, em maior frequência, tarefas mais complexas em relação à “monitorização e controle” (item 1), “suporte e cuidado aos familiares e pacientes” (item 7) e “tarefas administrativas e gerenciais” (item 8); por outro lado, nos pacientes dos hospitais privados foram mais complexas as atividades de “mobilização e posicionamento” (item 6).

Os pacientes dos hospitais públicos desta pesquisa apresentaram maior redução da carga de trabalho de enfermagem, durante a internação na UTI, do que os admitidos nas instituições privadas, conforme evidenciado pela evolução NAS. Além disso, essa diferença estatisticamente significativa também foi encontrada quando apenas os sobreviventes foram analisados.

Pesquisa realizada em uma UTI localizada na Espanha mostrou que a carga de trabalho mensurada pelo NAS na admissão da UTI (41,4) foi superior àquela calculada na saída da unidade (38,8) na análise da amostra total. Não obstante, entre os pacientes que morreram na unidade crítica, observou-se que o NAS do último dia de permanência na UTI (51,4) foi superior à demanda de cuidados requerida por esses doentes no primeiro dia de internação da unidade (48,6).⁽²⁷⁾ Resultado semelhante foi encontrado nas UTIs públicas e privadas dessa investigação, com aumento da carga de trabalho durante a internação entre os indivíduos que evoluíram a óbito e redução do NAS durante a permanência na UTI na casuística geral.

Para que os pacientes recebam alta da UTI é necessário que eles alcancem um nível de estabilidade clínica que dê segurança para mantê-los fora da unidade. Altas prematuras estão associadas à maior letalidade hospitalar e maiores taxas de readmissão.⁽³⁰⁾ Por isso, a demanda de cuidados de enfermagem foi similar na saída da unidade, independente da natureza jurídica da instituição.

Os resultados deste estudo fornecem uma visão objetiva sobre a carga de trabalho de enfermagem dispensada aos pacientes internados em UTI de diferentes naturezas jurídicas e tais achados podem subsidiar a gestão da assistência à saúde, na busca de um dimensionamento da equipe de enfermagem que assegure as melhores práticas, livre de riscos aos doentes críticos.

Neste sentido, vale salientar que a alta carga de trabalho de enfermagem, associada ao subdimensionamento de profissionais, exerce forte impacto negativo na qualidade da assistência, com maior ocorrência de eventos adversos,^(3,8) bem como na geração de condições psicológicas deletérias à equipe que presta assistência, gerando casos de *burnout*, exaustão e insatisfação profissional.^(2,4)

Como limitação desta investigação, destaca-se o rigoroso critério de seleção das instituições descrito no método: todos os hospitais tinham unidades semi-intensivas, número de leitos de UTI adequado em relação ao número de leitos do hospital e localizavam-se na cidade de São Paulo, inserida no Estado com maior número de estabelecimentos com UTI no Brasil.⁽³¹⁾ Portanto, tais achados não retratam a realidade nacional, caracterizada pela presença de regiões ainda mais carentes de assistência intensiva. Além disso, a evolução dos pacientes foi estabelecida a partir de 2 momentos da avaliação (primeiras e últimas 24 horas de permanência na UTI), permitindo indagações sobre a demanda de cuidados de enfermagem requerida no transcorrer da internação.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo evidenciaram diferenças estatisticamente significantes entre os pacientes das instituições públicas e privadas. Segundo o *Nursing Activities Score*, os pacientes das instituições públicas apresentaram maior carga de trabalho na admissão da unidade de terapia intensiva; porém, até a alta, houve diminuição mais acentuada na demanda de cuidados entre os sobreviventes à internação nessa unidade. Diferenças no tipo de intervenções requeridas pelos pacientes na internação nas unidades de terapia intensiva também foram observadas.

ABSTRACT

Objective: This study sought to compare patients at public and private intensive care units according to the nursing workload and interventions provided.

Methods: This retrospective, comparative cohort study included 600 patients admitted to 4 intensive care units in São Paulo. The nursing workload and interventions were assessed using the Nursing Activities Score during the first and last 24

hours of the patient's stay at the intensive care unit. Pearson's chi-square test, Fisher's exact test, the Mann-Whitney test, and Student's *t* test were used to compare the patient groups.

Results: The average Nursing Activities Score upon admission to the intensive care unit was 61.9, with a score of 52.8 upon discharge. Significant differences were found among the patients at public and private intensive care units relative to the average Nursing Activities Score upon admission, as well as for 12 out of 23 nursing interventions performed during the first 24 hours

of stay at the intensive care units. The patients at the public intensive care units exhibited a higher average score and overall more frequent nursing interventions, with the exception of those involved in the “care of drains”, “mobilization and positioning”, and “intravenous hyperalimentation”. The groups also differed with regard to the evolution of the Nursing Activities Score among the total case series as well as the groups of survivors from the time of admission to discharge from the intensive care unit.

Conclusion: Patients admitted to public and private intensive care units exhibit differences in their nursing care demands, which may help managers with nursing manpower planning.

Keywords: Workload; Nursing staff, hospital; Hospitals, private/manpower; Hospitals, public/manpower; Intensive care units

REFERÊNCIAS

- Gaidzinski RR. Dimensionamento de pessoal de Enfermagem em instituições hospitalares [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 1998.
- Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *JAMA*. 2002;288(16):1987-93.
- Kiekkas P, Sakellariopoulos GC, Brokalaki H, Manolis E, Samios A, Chrisula C, et al. Association between nursing workload and mortality of intensive care unit patients. *J Nurs Scholarsh*. 2008;40(4):385-90.
- Frade Mera MJ, Vinagre Gaspar R, Zaragoza García I, Viñas Sánchez S, Antúnez Melero E, Álvarez González S, et al. Síndrome de burnout en distintas Unidades de Cuidados Intensivos. *Enferm Intensiva*. 2009;20(4):131-40.
- Miranda DR, Nap R, de Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G; TISS Working Group. Therapeutic Intervention Scoring System. Nursing activities score. *Crit Care Med*. 2003;31(3):374-82.
- Queijo AF, Padilha KG. Nursing Activities Score (NAS): cross-cultural adaptation and validation to Portuguese language. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(Spe):1001-8.
- Conishi RM, Gaidzinski RR. Nursing Activities Score (NAS) como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(3):346-54.
- Cremasco MF, Wenzel F, Zanei SS, Whitaker IY. Pressure ulcers in the intensive care unit: the relationship between nursing workload, illness severity and pressure ulcer risk. *J Clin Nurs*. 2013;22(15-16):2183-91.
- Padilha KG, de Sousa RM, Garcia PC, Bento ST, Finardi EM, Hatarashi RH. Nursing workload and staff allocation in an intensive care unit: a pilot study according to Nursing Activities Score (NAS). *Intensive Crit Care Nurs*. 2010;26(2):108-13.
- Ciamponi JT, Gonçalves LA, Maia FO, Padilha KG. Necessidades de cuidados de enfermagem e intervenções terapêuticas em Unidade de Terapia Intensiva: estudo comparativo entre pacientes idosos e não idosos. *Acta Paul Enferm*. 2006;19(1):28-34.
- Feitosa MC, Leite IR, Silva GR. Demanda de intervenções de enfermagem a pacientes sob cuidados intensivos: nas - nursing activities score. *Esc Anna Nery*. 2012;16(4):682-8.
- Gonçalves LA, Padilha KG. Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(4):645-52.
- Sousa CR, Gonçalves LA, Toffoleto MC, Leão K, Padilha KG. Predictors of nursing workload in elderly patients admitted to intensive care units. *Rev Latinoam Enferm*. 2008;16(2):219-23.
- Ducci AJ, Zanei SS, Whitaker IY. Nursing workload to verify nurse/patient ratio in a cardiology ICU. *Rev Esc Enferm USP*. 2008;42(4):673-80.
- Carmona-Monge FJ, Rollán Rodríguez GM, Quirós Herranz C, García Gómez S, Marín-Morales D. Evaluation of the nursing workload through the nine equivalents for nursing manpower use scale and the nursing activities score: a prospective correlation study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2013;29(4):228-33.
- Stafseth SK, Solms D, Bredal IS. The characterization of workloads and nursing staff allocation in intensive care units: a descriptive study using the Nursing Activities Score for the first time in Norway. *Intensive Crit Care Nurs*. 2011;27(5):290-4.
- Rocha JS, Simões BJ. Estudo da assistência hospitalar pública e privada em bases populacionais, 1986-1996. *Rev Saúde Pública*. 1999;33(1):44-54.
- Silva MC, Sousa RM. Unidades de terapia intensiva do Município de São Paulo: diferenças entre pacientes dos núcleos regionais de saúde e dos hospitais governamentais e não governamentais. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2001;13(1):6-14.
- Silva E, Pedro Mde A, Sogayar AC, Mohovic T, Silva CL, Janiszewski M, Cal RG, de Sousa EF, Abe TP, de Andrade J, de Matos JD, Rezende E, Assunção M, Avezum A, Rocha PC, de Matos GF, Bento AM, Corrêa AD, Vieira PC, Knobel E; Brazilian Sepsis Epidemiological Study. *Brazilian Sepsis Epidemiological Study (BASES study)*. *Crit Care*. 2004;8(4):R251-60.
- Martins M, Blais R, Leite IC. Mortalidade hospitalar e tempo de permanência: comparação entre hospitais públicos e privados na região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2004;20(Supl 2):268-82.
- da Silva MC, de Sousa RM, Padilha KG. Patient destination after discharge from intensive care units: wards or intermediate care units? *Rev Latinoam Enferm*. 2010;18(2): 224-32.
- Silva MC, Sousa RM, Padilha KG. Factors associated with death and readmission into the Intensive Care Unit. *Rev Latinoam Enferm*. 2011;19(4):911-9.
- Le Gall JR, Klar J, Lemeshow S, Saulnier F, Alberti C, Artigas A, et al. The Logistic Organ Dysfunction System. A new way to assess organ dysfunction in the intensive care unit. *JAMA*. 1996;276(10):802-10.
- Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A New Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA*. 1993;270(24):2957-63. Erratum in: *JAMA*. 1994;271(17):1321.
- Nogueira LS, Santos MR, Mataloun SE, Moock M. Nursing Activities Score: comparação com o Índice APACHE II e a mortalidade em pacientes admitidos em unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2007;19(3):327-30.
- Padilha KG, de Sousa RM, Queijo AF, Mendes AM, Miranda D. Nursing Activities Score in the intensive care unit: analysis of the related factors. *Intensive Crit Care Nurs*. 2008;24(3):197-204.

27. Bernat Adell A, Abizanda Campos R, Cubedo Rey M, Quintana Bellmunt J, Sanahuja Rochera E, Sanchís Muñoz J, et al. Nursing Activity Score (NAS). Nuestra experiencia con un sistema de cómputo de cargas de enfermería basado en tiempos. *Enferm Intensiva*. 2005;16(4):164-74.
28. Rocco JR, Soares M, Gago MF. Pacientes clínicos referenciados, mas não internados na Unidade de Terapia Intensiva: prevalência, características clínicas e prognóstico. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2006;18(2):114-20.
29. Gonçalves LA, Padilha KG. Nursing Activities Score (NAS): proposta para aplicação prática em unidade de terapia intensiva. *Prat Hosp* [Internet]. 2005 [citado 2013 Jan 5]; 7(42):195-9. Disponível em: <http://www.praticahospitalar.com.br/pratica%2042/pgs/materia%2033-42.html>
30. Sinuff T, Kahnemoui K, Cook DJ, Luce JM, Levy MM; Values Ethics and Rationing in Critical Care Task Force. Rationing critical care beds: a systematic review. *Crit Care Med*. 2004;32(7):1588-97. Review.
31. Associação de Medicina Intensiva Brasileira [Internet]. Brasil; 2010 [citado 2013 Jan 5]. Disponível em: <http://www.amib.org.br/fileadmin/CensoAMIB2010.pdf>.