



## COMPARISON OF THE WORKLOAD OF NURSING IN ADULT INTENSIVE CARE UNITS

### COMPARAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO

#### COMPARACIÓN DE LA CARGA DE TRABAJO DE ENFERMERÍA EN UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE ADULTOS

Patrícia Oliveira Salgado<sup>1</sup>, Laís Samara de Melo<sup>2</sup>, Livia Maria Emerick de Souza<sup>3</sup>, Paula Gabriela Ribeiro Andrade

#### ABSTRACT

**Objective:** to compare the workload of nursing in two adult intensive care units (ICU), according to TISS-28. **Method:** it was a quantitative, prospective and longitudinal study. The sample was composed by all patients admitted from 3<sup>rd</sup> May to 31<sup>st</sup> July, 2010, totalizing 149 of them. Data collection was carried out by a form composed of identification data, TISS-28 interventions and destination of patients. Data collected were processed and used in simple frequencies and measures of central tendency. The research was authorized by the Committee of Ethics and Research of the institution, by protocol No 326022. **Results:** in the surgical ICU, 64% of patients were females, while in the medical ICU, 54% were males. Age varied from 16 to 90 years in the surgical ICU and from 16 to 93 years in the medical ICU. In the surgical ICU, 65% of patients stayed hospitalized from one to five days, while in the other ICU, most patients stayed hospitalized from 11 to 20 days. TISS-28 overall average score was 25.0 in both units. **Conclusion:** it was confirmed that both ICUs had the same nursing workload. It is considered that the systematic application of TISS-28 can help nursing managers with human resources management. **Descriptors:** nursing; index of severity of the disease; workload; intensive care units.

#### RESUMO

**Objetivo:** comparar a carga de trabalho de enfermagem de duas unidades de terapia intensiva adulto segundo o TISS-28. **Método:** estudo quantitativo, prospectivo e longitudinal. A amostra foi composta por todos os pacientes admitidos no período de 3 de maio a 31 de julho de 2010, totalizando 149 destes. A coleta de dados foi realizada por meio de formulário composto por dados de identificação, intervenções do TISS-28 e destino dos pacientes. Os dados coletados foram processados e utilizados em frequências simples e medidas de tendência central. A investigação foi autorizada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição, sob o protocolo N° 326022. **Resultados:** na UTI cirúrgica, 64% dos pacientes internados eram do sexo feminino, enquanto na UTI clínica, 54% eram do sexo masculino. A faixa etária variou entre 16 e 90 anos na UTI cirúrgica e entre 16 e 93 anos na UTI clínica. Na UTI cirúrgica, 65% dos pacientes permaneceram internados de um a cinco dias, enquanto na outra UTI, a maioria dos pacientes permaneceu internada entre 11 e 20 dias. A pontuação média geral do TISS-28 nas duas unidades foi de 25,0. **Conclusão:** verificou-se que as duas UTIs apresentaram a mesma carga de trabalho de enfermagem. Considera-se que a aplicação sistemática do TISS-28 pode auxiliar os gerentes de enfermagem no gerenciamento dos recursos humanos. **Descritores:** enfermagem; índice de gravidade da doença; carga de trabalho; unidades de terapia intensiva.

#### RESUMEN

**Objetivo:** comparar la carga de trabajo de enfermería de dos unidades de terapia intensiva de adultos (UTI) de acuerdo con el TISS-28. **Método:** estudio cuantitativo, prospectivo y longitudinal. La muestra estaba compuesta por todos los pacientes internados del 3 de mayo al 31 de julio de 2010, totalizando 149 de ellos. La recopilación de datos se realizó por medio de un formulario compuesto por los datos de identificación, intervenciones del TISS-28 y el destino de los pacientes. Los datos recopilados fueron procesados y utilizados en frecuencias simples y medidas de tendencia central. La investigación fue autorizada por el Comité de Ética e Investigación de la institución, con el protocolo N° 325022. **Resultados:** en la UTI quirúrgica el 64% de los pacientes internados era del sexo femenino, mientras que en la UTI clínica el 54% era de sexo masculino. La edad varió entre 16 y 90 años en la UTI quirúrgica y de 16 a 93 años en la UTI clínica. En la UTI quirúrgica el 65% de los pacientes permaneció internado de uno a cinco días, mientras que en la otra UTI la mayoría de los pacientes permaneció internada de 11 a 20 días. La puntuación promedio general del TISS-28 en las dos unidades fue de 25,0. **Conclusión:** fue confirmado que las dos UTIs tuvieron la misma carga de trabajo de enfermería. Se considera que la aplicación sistemática del TISS-28 puede auxiliar a los gerentes de enfermería en la administración de los recursos humanos. **Descriptor:** enfermería; índice de gravedad de la enfermedad; carga de trabajo; unidades de terapia intensiva.

<sup>1</sup>Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pelo programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG. Professora dos programas de Pós-graduação em Enfermagem do Centro Universitário UNA e do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Hospital Municipal Odilon Behrens de Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: [patriciaoliveirasalgado@gmail.com](mailto:patriciaoliveirasalgado@gmail.com); <sup>2</sup>Discente em Enfermagem. Acadêmica do Hospital Municipal Odilon Behrens. Aluna do Curso de Graduação em Enfermagem da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais/PUC-MG. Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: [laisdtina@yahoo.com.br](mailto:laisdtina@yahoo.com.br); <sup>3</sup>Enfermeira. Graduada pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte (MG). E-mail: [liviamaria\\_2007@yahoo.com.br](mailto:liviamaria_2007@yahoo.com.br); <sup>4</sup>Enfermeira. Enfermeira do Hospital Municipal Odilon Behrens de Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: [paula\\_gabriela11@yahoo.com.br](mailto:paula_gabriela11@yahoo.com.br)

## INTRODUÇÃO

As Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) são locais destinados ao atendimento de pacientes graves, sendo muitos desses com risco iminente de morte. Esses pacientes dispõem de assistência médica e de enfermagem ininterruptas, com equipamentos específicos próprios, recursos humanos especializados e que tenham acesso a tecnologias destinadas ao diagnóstico e terapêutica.<sup>1</sup>

Existem três fatores que se destacam em relação aos cuidados prestados aos pacientes internados em uma UTI, a saber: os custos crescentes da assistência à saúde, a necessidade de dados precisos sobre gravidade e prognóstico dos clientes e a avaliação da carga de trabalho de enfermagem.<sup>2-3</sup>

A mensuração da gravidade do usuário e a avaliação da carga de trabalho de enfermagem se configuram como uma busca antiga e desafiadora para obter um quantitativo de pessoal que assegure qualidade e relação de custo-benefício positivo.<sup>2</sup>

A avaliação da demanda de trabalho de enfermagem, bem como dos fatores associados a ela, tem se mostrado indispensável como recurso de gestão dessas unidades, visto que uma equipe superdimensionada implica em alto custo. Por outro lado, sabe-se que uma equipe reduzida tende a determinar uma queda na eficiência da assistência, prolongando a internação, aumentando as taxas de mortalidade e morbidade e gerando maior custo no tratamento dos pacientes.<sup>3</sup>

A partir da década de 1970, vários índices de graduação da gravidade das doenças de pacientes internados em UTI foram desenvolvidos. Eles variam consideravelmente e têm contribuído de diferentes formas para a avaliação do prognóstico.<sup>3</sup>

Dentre os diferentes índices o Therapeutic Intervention Scoring System (TISS) tem se destacado como um sistema que quantifica as intervenções terapêuticas segundo a complexidade, grau de invasividade, tempo gasto pela equipe de enfermagem para a realização de determinados procedimentos e avaliação quantitativa do grau de disfunção orgânica de pacientes gravemente enfermos.<sup>5</sup> É baseado na premissa de que, independente do diagnóstico, quanto mais procedimentos o paciente recebe, maior a gravidade da doença e, conseqüentemente, maior é o tempo despendido pela equipe de enfermagem para tal atendimento.<sup>5-7</sup>

Esse instrumento foi criado em 1974,<sup>6</sup> so-

freu adaptações em 1983 e ampla reestruturação em 1996, quando passou a conter 28 itens que resultaram na versão TISS-28.<sup>5,7</sup> Nessa versão, após estudo que incluiu o registro de múltiplos momentos de observações das atividades de enfermagem em UTI, concluiu-se que um ponto TISS-28 equivale a um consumo de 10,6 minutos do tempo de um profissional de enfermagem na assistência ao doente.<sup>5,7-8</sup>

Em hospitais de grande porte, que possuem diferentes tipos de UTIs (geral, cardiológicos, cirúrgico, neurológicos, entre outras), é frequente a queixa dos membros da equipe de enfermagem em relação ao quadro insuficiente de pessoal disponível. Aliado a isso, configura-se certa disputas dos gerentes das UTIs para conseguir uma maior quantidade de recursos humanos utilizando como justificativa o perfil do cliente que essas unidades recebem.<sup>8</sup>

Esta realidade também é vivenciada em um Hospital público de grande porte de Belo Horizonte, MG. A instituição apresenta 3 UTIs de adultos sendo 2 para atendimento a pacientes clínicos e um para atendimento cirúrgico. A diferença entre as especialidades de atendimento nestas unidades é questão frequente de queixas entre os profissionais das equipes de enfermagem quanto à carga de trabalho.

Diante dessa realidade, surge o seguinte questionamento: Existe diferença na carga de trabalho de enfermagem entre duas UTIs Adulto desta instituição?

A relevância desse estudo centra-se na importância de analisar a carga de trabalho de enfermagem segundo o tipo de UTI e as características dos pacientes, visto a necessidade de adequação de recursos humanos nos referidos setores e suas implicações na melhoria da qualidade da assistência.

Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo comparar a carga de trabalho de enfermagem de duas Unidades de Terapia Intensiva Adulto segundo o TISS -28.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, prospectivo e longitudinal realizado em 2 UTIs de Adultos de um Hospital Público, Belo Horizonte-MG.

O hospital apresenta 3 UTIs de Adultos, 2 destinadas para atendimento aos pacientes clínico e um para atendimento aos pacientes cirúrgico, cada uma com 10 leitos. O estudo foi desenvolvido na UTI Cirúrgica e em uma das UTIs Clínica. A terceira UTI não constituiu cenário do estudo devido a problemas internos

Salgado PO, Melo LS de, Souza LME de et al.

Comparison of the workload of nursing...

da instituição que ocorreram no período de coleta de dados.

Os sujeitos da pesquisa foram todos os pacientes admitidos no período de 3 de maio a 31 de julho de 2010, com permanência mínima de 24 horas na UTI, conforme exigências para aplicação do índice TISS-28,<sup>6</sup> totalizando 149 pacientes.

A coleta de dados foi realizada com a aplicação diária de um formulário composto por dados de identificação do paciente referentes à internação na UTI, intervenções terapêuticas do TISS-28 e o destino do paciente (alta/óbito/transferência). O formulário foi aplicado diariamente pelos enfermeiros assistenciais no período da manhã, a partir da observação direta do paciente e das anotações médicas e de enfermagem dos procedimentos terapêuticos e de monitorização.

Os dados foram armazenados em um banco

eletrônico criado no programa *Excell for Windows*. Realizou-se análise descritiva dos dados demográficos dos pacientes (idade, sexo), tempo de internação e destino através de frequências simples e medidas de tendência central.

O estudo obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição (Parecer COEP nº 326022) e atendeu a resolução 196/96 do Ministério da Saúde, que trata de pesquisa envolvendo seres humanos.

## RESULTADOS

Durante o período da coleta de dados internaram 92 pacientes na UTI cirúrgica e 56 pacientes na UTI clínica.

As características demográficas (sexo e idade), tempo de internação e destino dos pacientes das duas unidades estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características dos pacientes internados nas UTIs. Belo Horizonte/MG, 2010.

Variáveis	Pacientes UTI Cirúrgica		Pacientes UTI Clínica	
	n	%	n	%
Sexo				
Masculino	33	36.0	30.0	54.0
Feminino	59	64.0	26.0	46.0
Idade (em anos)				
16-20	04	4.3	04	7.1
21-30	06	6.5	04	7.1
31-40	07	7.6	03	5.4
41-50	20	21.7	03	5.4
51-60	23	25.0	07	12.5
61-70	16	17.4	14	25.0
71-80	09	9.8	11	19.6
81-90	07	7.6	07	12.5
90-93	00	0	03	5.4
Tempo de Internação				
1-5 dias	60	65	08	14
6-10 dias	10	11	06	10
11-20 dias	17	18	20	36
21-30 dias	01	1	12	21
31-60 dias	03	3	10	18
Acima de 61 dias	01	1	00	0
Destino do paciente				
Unidade de internação	73	79	32	57
Transferência para outro hospital	02	2	05	9
Óbito	17	18	23	34

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que na UTI cirúrgica 64% dos pacientes internados eram do sexo feminino enquanto na UTI clínica 54% eram do sexo masculino. A faixa etária variou entre 16 e 90 anos na UTI cirúrgica, sendo que 65,1% pertenciam à categoria  $\geq 16$  e  $< 60$  anos, e entre 16 e 93 anos na UTI clínica, sendo 62,5% com idade  $> 60$  anos.

Em relação ao tempo de internação dos pacientes que compreenderam a amostra deste estudo, na UTI cirúrgica 65% dos pacientes permaneceram de 1 a 5 dias internados, enquanto na UTI clínica o maior percentual de tempo de internação, 36%, foi entre 11 e 20 dias.

Quanto ao destino dos pacientes, tanto na UTI cirúrgica quanto na UTI clínica a maioria

dos pacientes foi encaminhada à unidade de internação do hospital após a alta da unidade, 73 (79%) e 32 (57%), respectivamente. Entretanto, destaca-se o fato que o número de óbitos durante o período da coleta de dados na UTI clínica foi maior do que na UTI cirúrgica, na primeira 23 (34%) pacientes evoluíram a óbito enquanto na segunda 17 (18%).

A partir do escore total diário, ou seja, da soma dos valores do TISS-28 de todos os pacientes que compuseram a amostra, pôde-se contabilizar, em média, a carga de trabalho mensal de enfermagem das duas UTIs, conforme apresentado na Tabela 2.

**Tabela 2.** Valores médios do TISS-28 e horas de assistência de enfermagem por turno de 8 horas de trabalho. Belo Horizonte/MG, 2010.

	UTI Cirúrgica		UTI Clínica	
	TISS	Horas de Trabalho	TISS	Horas de Trabalho
Maio	24,0	4,24	25,0	4,42
Junho	25,0	4,42	25,4	4,49
Julho	26,2	4,63	24,8	4,38
Média	25,0	4,42	25,0	4,42

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que a média do escore TISS-28 nas duas unidades foi a mesma, 25,0 pontos.

Na Tabela 2, também, é mostrado o número de horas de cuidados de enfermagem que são consumidas por paciente durante um plantão de 8 horas. Considerando que cada ponto do TISS-28 equivale a 10,6 minutos, de acordo com a pontuação média obtida (25,0 pontos) para a assistência a um paciente, durante um turno de trabalho de 8 horas, são necessárias 4,42 horas. Dessa forma, em 8 horas de assistência um enfermeiro pode dedicar seu tempo a 1,8 pacientes. Considerando esse valor e que as unidades estudadas apresentam 10 leitos cada uma, é necessário a presença de 5 a 6 enfermeiros a cada 8 horas de trabalho por UTI.

## DISCUSSÃO

Verifica-se um maior número de pacientes na UTI cirúrgica do que na UTI clínica, confirmando maior rotatividade na primeira unidade quando comparada à segunda. Esse fato pode ser justificado devido a UTI cirúrgica ser destinada à internação de pacientes em pós-operatório imediato, que apresentam tempo de permanência na unidade menor do que os pacientes clínicos que, muitas vezes tornam-se crônicos.

Quanto ao gênero e à idade percebem-se diferenças entre as 2 unidades. A UTI cirúrgica apresenta predominância de pacientes do sexo feminino, com faixa etária menor que 60 anos, enquanto na UTI clínica os pacientes idosos, do sexo masculino, representam a maioria.

Estudos revelam que, em geral, os homens são mais comumente admitidos nas UTIs do que as mulheres e apresentam maior risco para as principais causas de morte.<sup>5,9</sup> Essas diferenças podem ser justificadas devido à maior incidência nos homens de patologias que levam à doença crítica, como o trauma.

No Brasil em 1990, observou-se que 50,5% dos pacientes internados em UTIs de Adultos pertenciam à faixa etária entre 61 e 80 anos.<sup>10</sup> Em estudo desenvolvido na UTI de Adultos de um Hospital Universitário de São Paulo dados semelhantes aos encontrados na UTI clínica deste estudo foram encontrados, 57% dos pacientes internados eram do sexo

masculino e 53% tinham idade acima de 60 anos.<sup>11</sup>

Entre os pacientes da UTI cirúrgica 60 (65%) permaneceram internados de 1 a 5 dias, enquanto na UTI clínica 20 (36%) pacientes apresentaram período de internação de 11 a 20 dias. Segundo dados da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), o tempo médio de permanência de 69% dos pacientes internados nas UTIs brasileiras é de 1 a 6 dias, com predomínio de uma média entre 3 e 4 dias.<sup>12</sup> O fato da UTI clínica ter apresentado maior taxa de permanência pode ser justificado pelo perfil de pacientes atendidos nesta unidade, maioria são idosos. A longevidade associada a múltiplas doenças influenciam no desenvolvimento de agravos à saúde exigindo tratamento em UTI. Além disso, esses dados também influenciam no tempo de permanência na unidade e na frequência de óbito.<sup>13</sup>

Autores correlacionaram o tempo de permanência e a mortalidade hospitalar e verificaram que quanto maior o período de internação nas UTIs, maior é a mortalidade dos pacientes. Tal fato explica-se através das complicações que podem advir do tratamento realizado na UTI, destacando-se, principalmente, a exacerbação da doença crônica pré-existente e a infecção hospitalar.<sup>14-6</sup>

Entretanto, neste estudo o tempo de permanência dos pacientes na UTI cirúrgica é menor do que na UTI clínica, porém, os pacientes das duas unidades apresentaram a mesma média de pontuação do TISS-28 (25,0 pontos) contrariando os estudos citados acima. Vale ressaltar que o valor médio encontrado do TISS-28 neste trabalho esteve próximo aos encontrados em estudos nacionais<sup>4,11</sup> e internacionais<sup>7</sup>. O fato de as 2 UTIs apresentarem a mesma pontuação média do TISS-28 pode ser justificada pela alta rotatividade na internação dos pacientes da UTI cirúrgica.

O TISS-28 é composto de sete grandes categorias: atividades básicas, suporte ventilatório, suporte cardiovascular, suporte renal, suporte neurológico, suporte metabólico e intervenções específicas.<sup>5,7</sup> Cada uma dessas categorias é constituída de itens específicos, com pontuações que variam de

um a oito. Dependendo do número total de pontos obtidos, os pacientes são classificados em quatro grupos, a saber: Classe I - 1 a 20 pontos, Classe II - 20 a 35 pontos, Classe III - 35 a 60 pontos e Classe IV - acima de 60 pontos.<sup>5,7</sup> Para o valor médio encontrado do TISS-28 neste estudo (25,0 pontos), os pacientes são classificados estáveis fisiologicamente, porém requerendo cuidados intensivos de enfermagem e monitorização contínua.<sup>5,7</sup>

A utilização do TISS-28 como uma ferramenta que quantifica a carga de trabalho de enfermagem possibilita às gerentes de enfermagem de UTIs avaliar a real necessidade do número de profissionais de enfermagem nesses serviços.<sup>4</sup> Justifica-se esta avaliação pelo fato de, na maioria das vezes, o quantitativo de enfermeiros ser insuficiente para promover a organização do trabalho profissional quanto ao método e instrumentos de trabalho, destacando-se neste sentido a implementação do Processo de Enfermagem. Este último tem sido visto como um instrumento metodológico que orienta o cuidado profissional de Enfermagem e a documentação da prática profissional.

Vale ressaltar as limitações deste estudo no que se refere às atividades de enfermagem realizadas nas unidades, porém, não descritas no TISS - 28, tais como: procedimentos de higiene corporal, suporte e cuidados aos familiares, tarefas administrativas e gerenciais.

## CONCLUSÃO

A partir do objetivo proposto, neste estudo, verificou-se que as duas UTIs apresentaram a mesma pontuação média do TISS-28 (25,0 pontos), portanto, a mesma carga de trabalho de enfermagem.

Considera-se que a aplicação sistemática do TISS-28 pode auxiliar os gerentes de enfermagem das UTIs, pois contribui para minimizar as dificuldades encontradas pelos enfermeiros no gerenciamento dos recursos humanos de enfermagem. Além disso, torna as argumentações, tanto com a equipe assistencial quanto com os gestores das instituições, mais sólidas por apresentar fundamentação teórico-científica. Aplicação diária do TISS-28 também é útil na prática clínica de enfermagem, uma vez que faz uma avaliação relevante da gravidade do paciente podendo auxiliar que se garanta melhoria na assistência e segurança nos cuidados prestados.

## REFERÊNCIAS

1. Dias AT, Matta PO, Nunes WA. Índices de gravidade em unidade de terapia intensiva adulto: avaliação clínica e trabalho da enfermagem. Rev bras ter intensiva [Internet]. 2006 Sept [cited 2011 25 Mar]; 18(3):276-81. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2006000300010&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2006000300010&lng=pt). <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-507X2006000300010>.
2. Schuster PD, Kollef MH. Clínicas de Terapia Intensiva: prognósticos na UTI. Rio de Janeiro (RJ): Interlivros; 1994.
3. Gaidzinski RR. Dimensionamento de pessoal de enfermagem instituições hospitalares São Paulo (SP). Tese [Tese de livre-docência] – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 1998.
4. Gonçalves FR, Cássia E, Araújo RA, Oliveira S, Sampaio AKAF, Silveira CLS. Aplicação do TISS-28 em pacientes sépticos de terapia intensiva. Rev enferm UFPE on line [Internet]. 2010 Oct/Dec [cited 2011 Sept 12]; 4(4):1754-60. Available from: [http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1096/pdf\\_223](http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1096/pdf_223)
5. Elias ACGP, Matsuo T, Cardoso LTQ, Grion CMC. Aplicação do sistema de pontuação de intervenções terapêuticas (TISS 28) em unidade de terapia intensiva para avaliação da gravidade do paciente. Rev Latino-am Enfermagem [Internet]. 2006 June [cited 2011 Mar 30];14(3):324-9. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692006000300004&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000300004&lng=en). doi: 10.1590/S0104-11692006000300004
6. Cullen DJ, Civetta JM, Briggs BA, Ferrara LC. Therapeutic intervention scoring system: a method for quantitative comparison of patient care. Crit Care Med. 1974;2(2):57-60.
7. Miranda DR, Rijk AP, Schaufeh W. Simplified therapeutic intervention scoring system: the TISS28 item-results from a multicenter study. Crit Care Med. 1996; 4(1):64-73.
8. Queijo AMG. Tradução para o português e validação de um instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva: Nursing Activities Score (NAS). São Paulo (SP). Dissertação [dissertação de mestrado] – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo/USP; 2002.
9. Sousa RMC, Padilha KG, Nogueira LS, Miyadahira AMK, Oliveira VCR. Carga de trabalho de enfermagem requerida por

adultos, idosos e muito idosos em Unidade de Terapia Intensiva. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2009 Dec [cited 2011 Nov 23]; 43(spe2):1284-91. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342009000600024&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342009000600024&lng=pt). <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342009000600024>.

10. Pierin AMG, Padilha KG, Cruz DALM. Caracterização dos pacientes de duas unidades de terapia intensiva (UTI): condições sociais, processo de internação e intervenções terapêuticas. Rev Esc Enferm USP. 1990; 24(3):371-88.

11. Ducci AJ, Padilha KG, Telles SCR, Gutierrez BAO. Gravidade de Pacientes e Demanda de Trabalho de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva: análise evolutiva segundo o TISS-28. Rev bras ter intensiva. 2004 Jan/Mar 16 (1): 22-7.

12. Associação de Medicina Intensiva Brasileira - AMIB. 1º Anuário Brasileiro de Terapia Intensiva; 1999/2000. v.1.

13. Inoue KC, Matsuda LM. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva para adultos. Acta paul enferm [Internet]. 2010 June [cited 2011 Sept 27];23(3):379-84. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002010000300011&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002010000300011&lng=pt). <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002010000300011>.

14. Dias FS, Almeida N, Froemming JB, Guerreiro MO, Nery PB, Schneider NC. Avaliação da mortalidade em uma UTI Geral através do escore APACHE II: análise de 1411 casos consecutivos. Rev Med PUCRS. 2001; 11(1):3-8.

15. Gonçalves WM, Kruel NF, Araujo PA, Teixeira DO. Análise do sistema prognóstico de mortalidade apache II em pacientes cirúrgicos de unidade de terapia intensiva. Rev Col Bras Cir. 1999; 26(2):115-8.

16. Rodrigues AT, Pitol R, Camillo CJ, Cerutti LA, Silva S. Aplicação do índice prognóstico Apache II em Unidade de Terapia Intensiva Geral. J Bras Med. 2001; 80(4):36-8.

Sources of funding: Capes

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2011/11/30

Last received: 2012/03/21

Accepted: 2012/03/22

Publishing: 2012/04/01

Corresponding Address

Patrícia de Oliveira Salgado

Rua Formiga, 50 – Bairro São Cristóvão

CEP: 31110-430 – Belo Horizonte (MG), Brazil