UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

THAMIRIS RICCI ARAÚJO

Impacto financeiro do quadro de profissionais de enfermagem requerido
em Unidade de Terapia Intensiva

RIBEIRÃO PRETO
2015

THAMIRIS RICCI ARAÚJO

Impacto financeiro do quadro de profissionais de enfermagem requerido
em Unidade de Terapia Intensiva

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem
de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo,
para obtenção do título de Mestre em Ciências,
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
Fundamental.

Linha de pesquisa: Dinâmica da organização dos
serviços de saúde e de enfermagem

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Maria Laus

RIBEIRÃO PRETO

2015

Autorizo a reprodução e a divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Araújo, Thamiris Ricci

Impacto financeiro do quadro de profissionais de enfermagem requerido em
Unidade de Terapia Intensiva. Ribeirão Preto, 2015.

126 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão
Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Maria Laus

1. Unidades de Terapia Intensiva. 2. Enfermagem. 3. Carga de Trabalho. 4. Custos
Hospitalares. 5. Custos e Análise de Custo.

ARAÚJO, Thamiris Ricci

Impacto financeiro do quadro de profissionais de enfermagem requerido em Unidade de Terapia Intensiva

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Aprovado em / /

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Aos meus pais, **José Humberto e Ana Cláudia**, e ao meu irmão, **Cláuber**. Vocês são o meu alicerce e porto seguro e me proporcionam uma visão privilegiada da vida.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, que sempre iluminou meu caminho, me proporcionando sabedoria nas escolhas realizadas e nas trilhas a serem percorridas.

Aos meus avós, **Terezinha, Ionice e Victor** (*in memorian*), pelos exemplos de vida e de luta diária.

À minha orientadora, **Prof.^a Dr.^a Ana Maria Laus**, meu exemplo de docente e ser humano. Obrigada por acreditar em mim e na escolha desse trabalho e, principalmente, pelo apoio e carinho proporcionado durante a sua elaboração.

À **Prof.^a Dr.^a Lucieli Dias Pedreschi Chaves** e ao **Prof. Dr. Antonio Fernandes Costa Lima**, pelas contribuições no exame de qualificação.

Aos **pacientes e seus familiares**, que aceitaram participar do estudo com prontidão e confiança, mesmo estando em um momento delicado de suas vidas.

Aos meus amigos **Carolini, Alessandro, Livia Marília e Vitor**, pelo apoio e pela compreensão em meus momentos de ausência.

Aos meus amigos **Fernanda, Mayra, Tatiana, Francine, Marcelo e Maria Fernanda** (*in memorian*), que lutam diariamente comigo em busca do aprimoramento profissional e compartilham dos mesmos sentimentos enfrentados durante essa caminhada.

À **Viviane Alves**, pela revisão do trabalho e pelas sábias contribuições e paciência.

Aos meus companheiros de trabalho, **equipe de enfermagem, equipe médica, fisioterapia, nutrição, terapia ocupacional, psicologia, escriturários e equipe de higiene**, meus sinceros agradecimentos pelo carinho e pela torcida.

À **Diretoria de Enfermagem e Diretoria Médica**, pela oportunidade, pelo incentivo e por me proporcionarem meios para a realização deste trabalho.

"A criação de algo novo é consumado pelo intelecto, mas despertado pelo instinto de uma necessidade pessoal. A mente criativa age sobre algo que ela ama."

Carl Jung

RESUMO

ARAÚJO, T.R. **Impacto financeiro do quadro de profissionais de enfermagem requerido em Unidade de Terapia Intensiva**. 2015. 126 p. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2015.

As restrições orçamentárias nas instituições de saúde têm provocado limitações quantitativas e qualitativas no quadro de profissionais de enfermagem. Esta investigação buscou calcular o dispêndio financeiro para o quadro de profissionais de enfermagem requerido em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Trata-se de pesquisa descritiva, abordagem quantitativa, realizada em um hospital de ensino terciário, de grande porte e alta complexidade. A amostra foi composta por 77 pacientes internados na UTI, com idade igual ou maior que 18 anos, independentemente de sexo, diagnóstico, tempo de permanência ou tipo de tratamento. A coleta de dados ocorreu durante 30 dias, nos meses de março e abril de 2014, sendo utilizados procedimentos de caracterização clínica e demográfica dos pacientes; identificação da carga de trabalho da enfermagem pelo *Nursing Activities Score* (NAS) e do quantitativo diário disponível de profissionais de enfermagem. Sequencialmente, obteve-se o tempo médio de assistência despendido e requerido e o quantitativo diário necessário de profissionais e, a partir desses dados, calculou-se o custo da Mão de Obra Direta. Os dados foram analisados utilizando-se estatística descritiva. Os resultados evidenciaram a predominância de pacientes do sexo masculino ($n = 44$; 57 %), com 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 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 requerida por paciente. Dessas horas, 5,8 (28,5%) devem ser dispensadas por enfermeiros e 14,7 (71,5%) por técnicos de enfermagem. 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. O custo das horas de cuidados dispensadas por paciente, nas 24 horas, foi de R\$ 126,36 para enfermeiros e R\$ 238,55 para técnicos, totalizando R\$ 364,91. Em relação às horas requeridas, os valores obtidos foram de R\$ 178,75 para enfermeiros e R\$ 340,46 para técnicos, perfazendo o total de R\$ 519,21. A diferença no valor do custo da hora do enfermeiro requerida sobre a existente é de R\$ 52,39, o que corresponde a um aumento de 29%. Em relação aos técnicos, o aumento é de R\$101,91, correspondendo a 30%, o que significa um acréscimo de R\$154,30 (30%) por paciente diariamente. A participação da equipe de enfermagem nos custos totais das UTIs justifica a relevância de estudos que possam fornecer subsídios aos gerentes de enfermagem para a tomada de decisões.

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

ABSTRACT

ARAÚJO, T.R. **Financial impact of nursing professionals required in Intensive Care Unit.** 2015. 126 p. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2015.

Budget constraints in health institutions have led to quantitative and qualitative limitations in the nursing professionals. This research aimed to calculate the financial outlay for the nursing professionals required in Intensive Care Unit (ICU). It is a descriptive research, quantitative approach, performed in a tertiary teaching hospital, large size and high complexity. The sample consisted of 77 ICU patients, aged over 18 years, regardless of sex, diagnosis, length of stay or treatment. Data collection occurred during 30 days in March and April 2014, being used procedures of clinical and demographic characteristics of patients; identification of nursing workload by the Nursing Activities Score (NAS) and the daily quantity of available nursing professionals. Sequentially, it was obtained the average time of assistance spent and required and the daily quantity required of professionals and, from these data, it was calculated the cost of Direct Labor. Data were analyzed using descriptive statistics. The results showed the predominance of male patients ($n = 44$; 57%), with a mean age of 57.3 years ($SD = 15.9$), mean length of stay of 7.3 days ($SD = 7.7$), coming from inpatient units ($n = 29$; 38%), with type of clinical hospitalization ($n = 62$; 80.6%) and causes of hospitalization for cardiovascular diseases ($n = 27$; 35%). The outcome obtained in 79% of cases was discharged from the unit. NAS was applied 369 times and the daily average score was 85.6 ($SD = 4.3$). The actual average number of nursing was 8.4 nurses and 21.2 technicians to meet at an average quantity of 12.3 patient-days. The average time spent assistance corresponded to 14.4 hrs/day/patient (100%), of which 4.1 hours (28.5%) were dispensed by nurses and 10.3 (71.5%) by technicians. The average daily NAS score is equivalent to 20.5 hours of nursing care required by the patient. From these hours, 5.8 (28.5%) must be dispensed by nurses and 14.7 (71.5%) by nursing technicians. The quantitative required of professionals for 24 hours of care is 42.2 professionals, of which 12 (28.5%) must be nurses and 30.2 (71.5%) technicians. The cost of hours of care dispensed per patient, within 24 hours, was of R\$ 126.36 for nurses and R\$ 238.55 for technicians, totaling R\$ 364.91. Regarding the required hours, the values obtained were of R\$ 178.75 for nurses and R\$ 340.46 for technicians, totaling R\$ 519.21. The difference in cost value of the nurse time required for the existing is R\$ 52.39, which corresponds to a 29% increase. For technicians, the increase is R\$ 101.91, corresponding to 30%, which means an increase of R\$ 154.30 (30%) per patient daily. The participation of the nursing staff in the total costs of ICUs justifies the relevance of studies that can provide subsidies to nursing managers for decision making.

Keywords: Intensive Care Units, Nursing, Workload, Hospital Costs, Costs and Cost Analysis

RESUMEN

ARAÚJO, T.R. **Impacto financiero del plantel de profesionales de enfermería requerido en una Unidad de Terapia Intensiva**. 2015. 126 p. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2015.

Las restricciones presupuestarias en las instituciones de salud han provocado limitaciones cuantitativas y cualitativas en el plantel de profesionales de enfermería. Esta investigación objetivó calcular el desembolso financiero para el plantel de profesionales de enfermería requerido en una Unidad de Terapia Intensiva (UTI). Se trata de una investigación descriptiva, con abordaje cuantitativo, realizada en un hospital de enseñanza terciaria, de gran porte y alta complejidad. La muestra fue compuesta por 77 pacientes internados en la UTI, con edad igual o mayor que 18 años, independientemente del sexo, diagnóstico, tiempo de permanencia o tipo de tratamiento. La recolección de datos se realizó durante 30 días, en los meses de marzo y abril de 2014, habiéndose utilizado procedimientos de caracterización clínica y demográfica de los pacientes; identificación de la carga de trabajo de la enfermería - por el *Nursing Activities Score* (NAS) - y del cuantitativo diario disponible de profesionales de enfermería. A continuación, se obtuvo el tiempo promedio de asistencia utilizado y requerido, y el cuantitativo diario necesario de profesionales; a partir de esos datos, se calculó el costo de la Mano de Obra Directa. Los datos fueron analizados utilizándose estadística descriptiva. Los resultados evidenciaron la predominancia de pacientes del sexo masculino ($n = 44$; 57 %), con promedio de edad de 57,3 años ($de = 15,9$), tiempo promedio de internación de 7,3 días ($de = 7,7$), procedentes de las Unidades de Internación ($n = 29$; 38%), con tipo de internación clínica ($n = 62$; 80,6%) y causas de internación por enfermedades cardiovasculares ($n = 27$; 35%). El resultado obtenido en 79% de los casos fue el alta de la unidad. El NAS fue aplicado 369 veces y la puntuación promedio diaria fue de 85,6 ($de = 4,3$). El plantel promedio efectivo de la enfermería, fue de 8,4 enfermeros y 21,2 técnicos, para atender a un cuantitativo promedio de 12,3 pacientes/día. El tiempo promedio de asistencia utilizado correspondió a 14,4 horas/día/paciente (100%), de las cuales 4,1 horas (28,5%) fueron realizadas por enfermeros y 10,3 (71,5%) por técnicos. El promedio de la puntuación diaria del NAS equivale a 20,5 horas de asistencia de enfermería requerida por paciente; de esas horas, 5,8 (28,5%) deben ser suministradas por enfermeros y 14,7 (71,5%) por técnicos de enfermería. El cuantitativo requerido de profesionales para 24 horas de cuidado es de 42,2 profesionales, de los cuales 12 (28,5%) deben ser enfermeros y 30,2 (71,5%) técnicos. El costo de las horas de cuidados utilizado por paciente, en las 24 horas, fue de R\$ 126,36 para enfermeros y R\$ 238,55 para técnicos, totalizando R\$ 364,91. En relación a las horas requeridas, los valores obtenidos fueron de R\$ 178,75 para enfermeros y R\$ 340,46 para técnicos, los que produjeron un total de R\$ 519,21. La diferencia entre el valor del costo de la hora del enfermero requerida y la existente fue de R\$ 52,39, lo que corresponde a un aumento de 29%. En relación a los técnicos, el aumento fue de R\$101,91, correspondiendo a 30%, lo que significa un aumento de R\$154,30 (30%) por paciente/día. La participación del equipo de enfermería en los costos totales de las UTIs justifica la relevancia de estudios que puedan auxiliar a los gerentes de enfermería en la toma de decisiones.

Descriptores: Unidades de Cuidados Intensivos; Enfermería; Carga de Trabajo; Costos de Hospital; Costos y Análisis de Costo.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Distribuição dos pacientes internados na UTI (n = 77), segundo características demográficas e clínicas, no período de 30 dias. HCFMRP-USP <i>Campus</i> . Ribeirão Preto-SP, 2014.....	51
Tabela 2 –	Pontuação diária do NAS por leito dos pacientes internados na UTI, no período de 30 dias. HCFMRP-USP <i>Campus</i> . Ribeirão Preto-SP, 2014.....	54
Tabela 3 –	Número efetivo e média de profissionais, por categoria profissional e por turno, na UTI, no período de 30 dias. HCFMRP-USP <i>Campus</i> . Ribeirão Preto-SP, 2014	56
Tabela 4 –	Horas de cuidado de enfermagem despendidas e requeridas; quantitativo médio de profissionais de enfermagem disponível e requerido na UTI, no período de 30 dias. HCFMRP-USP <i>Campus</i> . Ribeirão Preto-SP, 2014	59
Tabela 5 –	Cálculo da composição salarial mensal dos profissionais de enfermagem da UTI. HCFMRP-USP <i>Campus</i> . Ribeirão Preto-SP, 2014	63
Tabela 6 –	Custo da hora de assistência despendida, por paciente, nas 24 horas, segundo a categoria profissional e o turno de trabalho. HCFMRP-USP <i>Campus</i> . Ribeirão Preto-SP, 2014	64
Tabela 7 –	Custo da hora de assistência requerida, por paciente, nas 24 horas, segundo a categoria profissional e o turno de trabalho. HCFMRP-USP <i>Campus</i> . Ribeirão Preto-SP, 2014	64
Tabela 8 –	Custo mensal do quantitativo médio de profissionais de enfermagem disponível na UTI. HCFMRP-USP <i>Campus</i> . Ribeirão Preto-SP, 2014	65
Tabela 9 –	Custo mensal do quantitativo médio de profissionais de enfermagem requerido na UTI. HCFMRP-USP <i>Campus</i> . Ribeirão Preto-SP, 2014	65

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 –** Distribuição dos pacientes internados na UTI (n = 77), segundo a procedência, no período de 30 dias. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014..... 52
- Figura 2 –** Distribuição dos pacientes internados na UTI (n = 77), segundo a causa de internação, no período de 30 dias. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014 53
- Figura 3 –** Média diária dos valores NAS dos pacientes internados na UTI, no período de 30 dias. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014 55
- Figura 4 –** Distribuição dos pacientes internados, quantitativo e horas disponíveis de enfermagem, quantitativo e horas requeridas de enfermagem segundo o NAS na UTI, no período de 30 dias. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014 60

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1-	Distribuição do quantitativo total de profissionais de enfermagem requerido e disponível na UTI, no período de 30 dias. Ribeirão Preto-SP, 2014.....	62
-------------------	--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AMIB	Associação de Medicina Intensiva Brasileira
CLT	Consolidação das Leis Trabalhistas
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CSM	Composição Salarial Mensal
EA/I	Eventos Adversos/Incidentes
FAEPA	Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência
FGTS	Fundo de Garantia de Tempo de Serviço
FMRP	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
HCRP	Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto
HU	Hospital Universitário
ICN	<i>International Council of Nurses</i>
MOD	Mão de Obra Direta
NAS	<i>Nursing Activities Score</i>
PIB	Produto Interno Bruto
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
SCP	Sistema de Classificação de Pacientes
SMC	Salário Médio da Categoria
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
USP	Universidade de São Paulo
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
WHO	<i>World Health Organization</i>

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
Σ	Somatório
®	Marca Registrada
R\$	Real

SUMÁRIO

Apresentação.....	17
1 Introdução.....	20
1.1 O contexto econômico da saúde	21
1.2 Gestão de custos na saúde.....	23
1.3 Custos de pessoal de enfermagem em UTI	27
1.4 Recursos humanos de enfermagem em UTI e carga de trabalho	29
2 Objetivos	35
2.1 Geral.....	36
2.2 Específicos	36
3 Método.....	37
3.1 Tipo de pesquisa	38
3.2 Local de estudo	38
3.2.1 Unidade de Terapia Intensiva Adulto	39
3.3 População	40
3.4 Procedimentos de coleta de dados	40
3.4.1 Identificação das características demográficas e clínicas do paciente.....	41
3.4.2 Identificação da carga de trabalho da equipe de enfermagem.....	41
3.4.3 Identificação do quantitativo diário de profissionais de enfermagem disponível na unidade	42
3.4.4 Identificação do tempo médio de assistência dos profissionais de enfermagem e quantitativo requerido.....	43
3.4.4.1 Tempo médio de assistência despendido aos pacientes	43
3.4.4.2 Tempo médio de assistência requerido pelos pacientes.....	44
3.4.4.3 Quantitativo diário de profissionais de enfermagem requerido.....	44
3.4.5 Aferição do custo da Mão de Obra Direta (MOD).....	45
3.5 Análise e tratamento de dados.....	48
3.6 Aspectos éticos da pesquisa	48
4 Resultados	50
4.1 Caracterização dos pacientes internados na UTI.....	51

4.2 Carga de trabalho da equipe de enfermagem – Aplicação do NAS	53
4.3 Quantitativo diário de profissionais de enfermagem disponível na unidade	55
4.4 Identificação do tempo médio de assistência de enfermagem e quantitativo requerido	57
4.4.1 Tempo despendido.....	57
4.4.2 Tempo requerido	58
4.4.3 Quantitativo requerido	58
4.5 Custo da Mão de Obra Direta (MOD).....	63
 5 Discussão	67
 6 Conclusões	88
 7 Considerações Finais	91
 Referências	93
 Apêndices	109
 Anexos	121

Apresentação

Desde o início de minha formação acadêmica em Enfermagem, em 2005, procurei meu desenvolvimento em diferentes áreas do conhecimento, já com interesse voltado para um aprofundamento na área de pesquisa. Nessa direção, participei de um projeto científico na área de Controle de Infecção Hospitalar em Neonatologia, que colaborou na elaboração de meu trabalho de conclusão de curso.

Ainda na graduação, optei por realizar o estágio supervisionado na área hospitalar em uma unidade de internação que atendesse a pacientes críticos e pude estagiar em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) cardiológica de uma instituição privada de Ribeirão Preto. Essa vivência possibilitou uma forte aproximação com o paciente grave e com todo o mundo complexo da terapia intensiva. Tal experiência me fez perceber a importância de uma formação diferenciada, necessária ao enfermeiro para sua atuação em diferentes espaços profissionais.

Ao ingressar no mercado de trabalho, fui contratada por uma instituição hospitalar privada de Ribeirão Preto, atuando como enfermeira assistencial em unidades de atendimento a pacientes adultos clínicos e cirúrgicos, porém, eventualmente, também era escalada para cobertura de Unidades de Terapia Intensiva neonatal e pediátrica.

Em 2010, assumi minhas funções como enfermeira na UTI adulto do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, onde passei a desenvolver atividades assistenciais e gerenciais relacionadas ao paciente crítico. Minha experiência de trabalho, nessa unidade, possibilitou vivenciar inúmeros dilemas relativos ao quadro de profissionais de enfermagem existente em face da complexidade assistencial apresentada pelos pacientes internados.

Isso se consolidou quando, a partir de 2011, participei da implantação do instrumento de classificação de pacientes críticos, o *Nursing Activities Score* (NAS), na unidade, atendendo a uma exigência legal de credenciamento da mesma. A aplicação de tal instrumento passou a compor mais uma das atividades diárias desenvolvidas pelos enfermeiros e isso me possibilitou confirmar que os escores elevados apresentados pelos pacientes demandavam mais horas de cuidados e, conseqüentemente, maior quantitativo de profissionais para realizar a assistência necessária.

A percepção dessa defasagem, em face da realidade assistencial dessa unidade, me motivou a buscar desenvolver um estudo que procurasse responder às

questões que frequentemente surgiam sobre o custo envolvido para adequar o quadro de profissionais de enfermagem à demanda existente.

Adicionalmente, a unidade passava por processo de planejamento de uma ampliação da sua área física, com uma expansão muito expressiva no número de leitos a serem abertos, e, nesse processo, vislumbrei a possibilidade de realizar uma investigação que pudesse oferecer subsídios ao gerenciamento de recursos humanos de enfermagem em terapia intensiva, de forma a alcançar os padrões de qualidade assistencial almejados.

1 Introdução

1.1 O contexto econômico da saúde

Mundialmente, os recursos para atender a todas as demandas da sociedade são escassos, principalmente quando as necessidades estão relacionadas à saúde. Este panorama conflitante tem despertado o interesse da comunidade acadêmica na busca por soluções. Dentro desse contexto, a economia da saúde é uma área do conhecimento interdisciplinar que pode auxiliar gestores e formuladores de políticas de saúde na difícil tarefa de tomar decisões em ambiente caracterizado por escassez de recursos (ARAÚJO, 2014).

O financiamento do setor de saúde sofre influência do quadro econômico dos países, principalmente quando baseado essencialmente em recursos públicos. As decisões políticas, as crises econômicas e as oscilações no nível de arrecadação fiscal e previdenciária alteram o volume de recursos destinados ao setor (MANSUR, 2001).

No Brasil, a área econômica da saúde surge como aquela que aporta conhecimento para a discussão do financiamento do Sistema Único de Saúde (SUS) e definição da melhor distribuição de recursos, fornecendo subsídios à tomada de decisão por parte dos gestores e garantia do direito constitucional à saúde (BRASIL, 2012a).

Para contextualizar essa temática, são necessárias reflexões sobre como as organizações de saúde estão inseridas no cenário econômico brasileiro, bem como a contemplação das questões macro e microeconômicas envolvidas no financiamento da saúde. São elementos que nos proporcionam amplo entendimento da complexa problemática referente ao aumento dos gastos em saúde no âmbito nacional e a consequente necessidade de contenção destes dentro das instituições.

O Sistema de Saúde Brasileiro possui como um dos maiores desafios a busca pelo equilíbrio entre o financiamento e os gastos com o setor, tendo sido marcado por perdas de verbas e sucessivas lutas tanto de profissionais ligados à área como de políticos em busca de recursos governamentais extras. Entre as causas de desequilíbrio presentes nessa área, alguns fatores têm sido apontados, tais como: escassez de capital financeiro, aumento dos gastos, utilização ineficiente de recursos nos níveis macroeconômico e microeconômico e dificuldades para o controle dos custos (CASTILHO, 2008).

O acesso à Saúde no Brasil, instituído pela Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), passou a se constituir em um direito do cidadão e um dever do Estado, provendo atenção à saúde abrangente e universal, preventiva e curativa, alcançada por meio de gestão descentralizada de serviços de saúde e participação da comunidade em todos os níveis de governo (PAIM et al. 2011).

Essa expansão dos direitos sociais no país teve, como consequência, a crescente oferta à população de uma gama de serviços de saúde e, consequentemente, maior demanda de recursos públicos (COSTA et al. 2012). Em virtude deste cenário de intensas mudanças, para atender às demandas da população e também garantir a melhoria do sistema, há uma dependência dos recursos que lhe são disponibilizados e de como são aplicados (CASTILHO; FUGULIN; GAIDZINSKI, 2011).

Na sociedade moderna, a saúde, enquanto parte do setor de serviços, representa uma das áreas da Economia com posição de destaque por proporcionar significativo crescimento de novos empregos. Nacionalmente, os serviços em saúde respondem por 55% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro (LOVELOCK, 2001).

Observa-se, entretanto, uma preocupação crescente com os fatores econômicos que condicionam um progressivo aumento das despesas a um ritmo superior ao do crescimento do PIB. São necessárias reflexões sobre os fatores que interferem no consumo de assistência à saúde, além de outras razões importantes envolvidas no crescimento dos gastos neste setor (ZUCCHI; DEL NERO; MALIK, 2000).

O panorama nacional mostra que o crescimento com os gastos na saúde não está relacionado somente à universalização do acesso, que culminou no aumento da cobertura, mas também a outros cenários que impactaram diretamente na oferta e na demanda por serviços de saúde (GIL, 2011).

No nível macroeconômico, ou seja, para o sistema de saúde, existe uma crescente demanda por serviços ocasionados por inúmeros fatores, tais como: mudança da base da pirâmide populacional, com o envelhecimento da estrutura etária da população e queda da fecundidade (ARANHA; VIEIRA, 2004; CASTILHO, 2008; KRELING, 2010; MEDICI; MARQUES, 1996; PEDROSO; MALIK, 2011; VECINA NETO; MALIK, 2007); mudança no perfil epidemiológico, ocasionada pela redução de doenças infectocontagiosas, aumento de doenças crônico-degenerativas e aumento de mortalidade por causas externas, como violência, acidentes de

trânsito e hábitos insalubres (CASTILHO, 2008; GOTTRET; SCHIEBER, 2006; PEDROSO; MALIK, 2011; VECINA NETO; MALIK, 2007).

Outros fatores ainda não mencionados incluem a incorporação de novas formas de diagnóstico, absorção acelerada e acrítica de tecnologias, medicalização e baixa frequência de utilização da promoção da saúde (CASTILHO, 2008; MEDICI; MARQUES, 1996; TESSER; POLI NETO; CAMPOS, 2010; VECINA NETO; MALIK, 2007).

No nível microeconômico, ou seja, nas instituições onde ocorre a assistência, os principais fatores mencionados como responsáveis pelo aumento de gastos em saúde incluem: preços dos insumos; volume de compras; tipo de tratamento fornecido e tecnologias adotadas para tal; padrão de conforto oferecido pelos hospitais; tempo de permanência dos pacientes, quantitativo de pessoal e educação permanente e falta de capacitação dos gerentes (CASTILHO, 2008).

Embora o problema do financiamento e de gastos em saúde seja complexo, algumas ações podem ser desenvolvidas na tentativa de minimizar seu desequilíbrio. Além de medidas macroeconômicas para aumentar o financiamento público, algumas podem ser tomadas no âmbito das organizações de saúde para o gerenciamento dos recursos existentes, tais como: adoção de práticas médicas e de enfermagem baseada em evidências; investimentos em tecnologia após análises de custo/efetividade e redução e controle de custos dos serviços de saúde (CASTILHO, 2008).

1.2 Gestão de custos¹ na saúde

A globalização da economia vem afetando os diferentes tipos de empresas, sendo uma situação que impulsiona os gestores a mantê-las eficientes e eficazes no mercado por meio de estratégias que aumentem a produtividade e ocasionem aprimoramento dos recursos disponíveis. Diante dessa situação, a apuração e o

¹Custos correspondem à parcela dos gastos relativos aos bens e serviços consumidos na produção de outros bens ou serviços. Sendo assim, todos os gastos cometidos na produção são classificados como custos (BRASIL, 2006; PEREZ JUNIOR, OLIVEIRA e COSTA, 2005).

controle de custos assumem papel importante dentro das empresas, na busca por um sistema efetivo à atual realidade (MUNHOZ; RAMOS; CUNHA, 2003).

A gestão de custos em qualquer tipo de organização proporciona aos gestores uma perspectiva acurada e ampliada da realidade financeira, permitindo, dessa forma, identificar exageros e destinar os recursos para serem aplicados nas atividades prioritárias. No âmbito da saúde, a gestão de custos possui características muito singulares, compostas por diferentes tipos de procedimentos, atividades e inúmeros empreendimentos realizados dentro de uma única organização, tornando o trabalho de apuração de custos uma tarefa desafiadora (ALMEIDA; BORBA; FLORES, 2009).

Do ponto de vista econômico, as organizações de saúde são consideradas como empresas, responsáveis pela movimentação de um considerável montante financeiro, e, dessa forma, requerem habilidades para fornecerem serviços de qualidade e, principalmente, a custos baixos (MARTINS, 2001; MATOS, 2002).

Em meio a um cenário empresarial competitivo e com recursos escassos, são necessários instrumentos gerenciais como ferramentas objetivas para negociação e administração de recursos financeiros, humanos e materiais (PADILHA et al., 2011). Devem, ainda, buscar inovações nas formas de gestão, enfrentando o desafio de compatibilizar o uso eficiente de recursos disponíveis, com a melhoria do atendimento à população (FUGULIN et al., 2011).

A preocupação com custos em saúde apresenta maior magnitude, particularmente, nas unidades potencialmente consumidoras de recursos, como as Unidades de Terapia Intensiva (UTIs).

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 1998), UTIs são unidades que fornecem cuidados a pacientes graves, com risco de vida, e que necessitam de assistência médica e de enfermagem ininterruptas. São divididas de acordo com as faixas etárias e os tipos de pacientes atendidos, sendo as UTIs Adulto aquelas que atendem a pacientes maiores de 14 ou 18 anos, de acordo com as rotinas da instituição. Podem ser classificadas em tipo I, II e III, sendo que os critérios para tal dependem da incorporação de tecnologia, área física disponível e a presença de recursos humanos especializados.

Estas unidades se configuram entre os setores sobreviventes e em crescimento num processo de reengenharia hospitalar, ao lado dos setores de Emergência, Centro Cirúrgico e Procedimentos Diagnósticos de maior porte e

complexidade. Atualmente, pode-se dizer que há uma expansão da demanda por cuidados intensivos, incluindo os casos decorrentes da violência urbana, como os pacientes politraumatizados, os pós-transplantados, pacientes pós-neurocirurgias e cirurgias cardíacas [ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA (AMIB), 2007].

No Brasil, as UTIs começaram a surgir na década de 1970, período caracterizado como auge do “milagre econômico”, que privilegiava um modelo econômico concentrador de renda e uma política voltada à modernização (GERMANO, 1983).

Desde então, a partir desse período, o perfil dos sistemas de saúde caracterizou-se pela absorção de avanços tecnológicos, que possibilitou o aprimoramento dos métodos diagnósticos e terapêuticos, privilegiando a assistência de enfermagem nos diferentes níveis de atenção à saúde. No entanto, acompanhando estas questões, a década de 1980 foi caracterizada como a era avaliativa da relação custo-benefício (IDE, 1989).

Ou seja, a partir desta expansão, emergiu uma preocupação cada vez mais frequente relacionada aos custos elevados gerados por essas unidades. Vários fatores fizeram destas áreas altamente onerosas para as instituições, tais como o uso de métodos diagnósticos e terapêuticos por meio de alta tecnologia, recursos humanos especializados e qualificados, infraestrutura complexa, além das mudanças nas características dos pacientes atendidos, com tempo de hospitalização e complexidade cada vez maiores (TELLES; CASTILHO, 2007).

Nos Estados Unidos, em 2005, os custos com medicina intensiva alcançaram US\$ 81,7 bilhões de dólares, sendo responsáveis por 13,4 % dos custos hospitalares, 4,1 % dos gastos nacionais de saúde e de 0,66% do PIB (HALPERN; PASTORES, 2010).

Nesse contexto, Gooch e Kahn (2014) afirmam que não há solução fácil para controlar os custos da saúde e as Unidades de Terapia Intensiva se constituem num encargo financeiro substancial para os sistemas de saúde, o que induz para a necessidade de se produzirem mais pesquisas que possibilitem entender melhor a relação custo-benefício para além da demanda por cuidados intensivos e oferta de leitos, de maneira a não se experimentar um crescimento sem restrições nos custos da assistência a pacientes críticos.

Nessa direção, uma revisão narrativa de estudos sobre análise de custos em cuidados intensivos identificou, no período de 1996 a 2002, 68 artigos publicados, dos quais 37% investigaram custos da assistência médica, 35% custos de enfermagem e 28% custos das instalações, equipamentos e farmácia. Concluiu-se que, apesar do progresso considerável no desenvolvimento de metodologias de custeio para auxiliar no processo de tomada de decisão, a implementação dessas em Unidades de Terapia Intensiva ainda não é adequada, dada a importância das implicações financeiras desse setor para as instituições (PINES; FAGER; MILZMAN, 2002).

No Brasil, estudos que abordam a temática de custos na saúde são bastante escassos e tal panorama se acentua quando se buscam investigações no cenário da terapia intensiva. Secco e Castilho (2007) caracterizaram os pacientes submetidos a tratamento dialítico de Hemodiálise Veno-Venosa Contínua em UTI e estimaram o custo médio do procedimento de acordo com o tempo médio de duração, custos trabalhistas e custos dos insumos envolvidos no procedimento em um hospital público de ensino em São Paulo.

Telles e Castilho (2007) analisaram o custo de pessoal na assistência direta de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva por meio da utilização de um índice de intervenções terapêuticas, TISS-28, e recomendaram ser importante aplicar metodologia que classifique cada paciente conforme o nível de gravidade de sua doença, ou com base nas horas de enfermagem previstas para seu cuidado.

Investigação conduzida por Lopes, Dyniewicz e Kalinowski (2010), em uma unidade neonatal de um hospital universitário (HU) de Curitiba-PR, quantificou e qualificou o uso indevido de materiais de consumo e ainda identificou os valores de gastos impróprios na unidade.

Zunta e Castilho (2011) estimaram o faturamento gerado pelos procedimentos de enfermagem, em uma Unidade de Terapia Intensiva de um hospital privado na cidade de São Paulo, e os resultados evidenciaram que esses foram responsáveis por 15,1% do faturamento total da UTI.

Estudo conduzido por Munhoz, Ramos e Cunha (2003), em um hospital privado no município de São Paulo, estabeleceu a relação entre o custo-padrão e a quantidade de procedimentos decorrentes da prescrição da enfermeira e do médico. Os resultados revelaram que, em relação à quantidade de procedimentos prescritos, a maioria decorreu da prescrição médica; no entanto, quando relacionados ao valor

do conjunto das ações ao paciente crítico, a enfermagem foi responsável por aproximadamente 70% do seu valor em reais.

Diante desse cenário, os gestores dessas unidades são pressionados pelos administradores hospitalares a promoverem melhor qualidade dos serviços, contudo sem aumento dos custos (COELHO et al., 2011).

Nesta direção, a publicação de Miranda et al. (1998) apresenta os resultados de uma pesquisa multicêntrica envolvendo 36 UTIs de países europeus, na qual se identificou que estas unidades foram responsáveis pela admissão de 5% dos pacientes e pelo consumo de 20% do orçamento hospitalar. Dentre os profissionais atuantes nestas unidades, identificou-se, ainda, que aproximadamente 90% da sua composição era da equipe de enfermagem.

Nas situações em que os orçamentos encontram-se restritos, as principais medidas adotadas recaem sobre a limitação quantitativa e/ou qualitativa da equipe de enfermagem, dificultando a organização e a execução dos processos assistenciais (COSTA; FUGULIN, 2011).

1.3 Custos de pessoal de enfermagem em UTI

Nas Unidades de Terapia Intensiva, o custo da força de trabalho de enfermagem é consideravelmente grande, ultrapassando, na maioria das vezes, o investimento em tecnologia e equipamentos. Diante dessa situação, as organizações de saúde estão centralizadas no controle de custos e eficiência e, portanto, o nível de pessoal em UTIs é analisado cuidadosamente, uma vez que cada paciente requer diferentes necessidades de cuidados (DEBERGH et al. 2012).

Miranda e Jegers (2012), baseados em evidências de estudos europeus, afirmam que as atividades desenvolvidas em UTI representam o componente mais expressivo na contabilidade de custos dessa unidade. O tempo gasto pela equipe médica com atendimento ao paciente é muito variável e depende da condição clínica dos pacientes internados. Assim, esse componente pode variar entre 5 e 20% dos custos totais de uma terapia intensiva. Ao contrário, o pessoal de enfermagem tem representado o maior componente desse custo, e também o mais estável, pois as atividades de enfermagem, em sua grande maioria, são relacionadas ao cuidado

individual, ou seja, à assistência direta ao paciente, correspondendo a 30 ou 35%. Esses estudos sugerem uma estreita relação entre a quantidade de atividades de enfermagem e os custos totais da terapia intensiva.

A redução de pessoal, na maioria das vezes, é realizada sem o conhecimento do perfil dos gastos, sem relacioná-los com a produção, sem análise de custos e, ainda, desconsiderando as receitas geradas pelo trabalho da enfermagem (CASTILHO; FUGULIN; GAIDZINSKI, 2011).

Dentro desse contexto, enquanto uma equipe de enfermagem superdimensionada pode implicar em altos custos na saúde, por outro lado, sabe-se que uma equipe com número reduzido destes profissionais tende a determinar a queda da eficácia e qualidade da assistência, com consequências diretas ao paciente (QUEIJO, 2002).

Na prática, os enfermeiros têm encontrado inúmeras dificuldades para planejar e justificar as necessidades de adequação do quantitativo de recursos humanos, diante do desconhecimento de parâmetros para o planejamento e a avaliação desta necessidade, bem como das variáveis envolvidas no processo de dimensionamento de pessoal (GAIDZINSKI, 1998).

Essa situação tem exigido dos enfermeiros a necessidade de adquirirem conhecimento sobre diferentes metodologias que subsidiem o provimento de pessoal adequado para as UTIs, com o objetivo de obterem sucesso nas negociações com os administradores hospitalares (COELHO et al., 2011).

No que tange à determinação do custo da assistência de enfermagem em face da negociação do quadro de pessoal, esse aspecto tem sido uma grande preocupação dos administradores. Rodrigues Filho (1994) descreve três métodos de se alocarem custos de enfermagem, sendo eles: método do custo diário, que relaciona os custos de enfermagem diretamente com a média de permanência; método de intensidade relativa, que tenta relacionar o uso dos recursos de enfermagem com as condições médicas do paciente, e, por último, custo de enfermagem baseado nos sistemas de classificação de pacientes, que medem as exigências do cuidado prestado ao paciente ou a força de trabalho da enfermagem (RODRIGUES FILHO, 1994).

Nas instituições de saúde brasileiras, os custos com a equipe de enfermagem são geralmente incluídos no valor da diária e captados numa base de paciente-dia; no entanto, essa metodologia, composta por informações globais dos custos de

enfermagem, não permite que a gerência compreenda melhor os custos específicos com essa categoria profissional. Para que seja possível demonstrar a contribuição da enfermagem na conta do paciente, seria interessante conhecer a composição dos gastos incluídos na diária (FALK, 2001).

Ou seja, essa metodologia não considera a variabilidade de exigência do cuidado de enfermagem para os diferentes tipos de pacientes. Nesse sentido, o sistema de classificação de pacientes pode constituir a base de um sistema de contabilidade de custo para a enfermagem mais específico e acurado. Dessa forma, o Sistema De Classificação De Pacientes (SCP) segundo o grau de dependência e o dimensionamento de trabalho da enfermagem são etapas que antecedem o processo orçamentário (ANSELM, 2000).

1.4 Recursos humanos de enfermagem em UTI e carga de trabalho

Os pacientes hospitalizados demandam horas de assistência de enfermagem diferenciadas por influência de inúmeros fatores, dentre os quais estão: idade; tempo de hospitalização; especialidade clínica; complexidade assistencial; tipo de instituição de saúde, entre outros (LAUS; ANSELM, 2004). Para se conhecer a demanda de horas de assistência de um determinado grupo de pacientes em relação à equipe de enfermagem, tem se adotado como estratégia a aplicação dos Sistemas de Classificação de Pacientes (PAGLIARINI, 2012).

Esse é considerado um método essencial da prática administrativa, capaz de fornecer informações importantes para o processo de tomada de decisão referente à alocação de recursos humanos, monitorização da produtividade, organização dos serviços, planejamento da assistência, conhecimento do perfil assistencial dos pacientes e custos da assistência de enfermagem (RODRIGUES, 1992). Tem se tornado objeto de constante preocupação, discussão e investigação entre os enfermeiros, por se constituir em uma das etapas dos métodos de dimensionamento de pessoal (SANTOS et al., 2007).

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), por meio da Resolução nº 293/04, que estabelece parâmetros para dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem, ressalta a responsabilidade do enfermeiro em prover o quadro de

enfermagem quantitativo e qualitativo necessário para a prestação da assistência fundamentada no Sistema de Classificação de Pacientes (COFEN, 2004).

Fugulin, Gaidzinski e Castilho (2011, p. 122) definem o processo de dimensionamento como:

Processo sistemático que fundamenta o planejamento e a avaliação do quantitativo e qualitativo de pessoal da enfermagem necessário para prover a assistência, de acordo com a singularidade dos serviços de saúde, que garantam a segurança dos usuários/clientes e dos trabalhadores.

Esse processo, em sua operacionalização, requer a aplicação de um método que permita sistematizar a interação das variáveis que interferem no planejamento e na avaliação qualitativa e quantitativa da equipe de enfermagem (FUGULIN; GAIDZINSKI, 2011). Nas Unidades de Terapia Intensiva, em especial, para que seja realizado o dimensionamento de pessoal, sugere-se aplicar uma metodologia de cálculo que considere a carga de trabalho dos pacientes internados na unidade, bem como a disponibilidade do tempo de trabalho da enfermagem (GAIDZINSKI; FUGULIN, 2008).

Canadian Nurses Association (2003) aponta que a mensuração da carga de trabalho da enfermagem é considerada uma variável importante no processo de dimensionamento desta equipe, sendo considerado um método que fornece o tempo que a enfermagem leva para exercer suas diversas atividades.

Segundo Fugulin, Gaidzinski e Castilho (2011, p. 123):

A carga média de trabalho da unidade de assistência de enfermagem é a soma do produto da quantidade média diária de usuários/clientes assistidos, segundo o grau de dependência da equipe de enfermagem ou do tipo de atendimento, pelo tempo médio de assistência de enfermagem utilizada, por cliente, de acordo com o grau de dependência e atendimento realizado.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2010), por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 7, preconizou que os pacientes internados nessas unidades sejam avaliados por um sistema de classificação de necessidades de cuidados de enfermagem, fornecendo um índice de carga de trabalho para subsidiar no processo de avaliação quanti-qualitativa dos recursos humanos necessários para o cuidado.

Dessa forma, por representar um aspecto obrigatório na avaliação do cuidado intensivo, a aplicação desses índices deve ser estimulada e praticada, possibilitando a avaliação da utilização das UTIs, adequação do número de leitos e a definição do grau de cuidado existente (SILVA; GONÇALVES, 2010).

Particularmente na UTI, alguns instrumentos buscaram atrelar a classificação dos pacientes, conforme a complexidade, com a carga de trabalho da enfermagem (SILVA; GONÇALVES, 2010) e, neste contexto, encontra-se o *Nursing Activities Score* (NAS), um sistema de classificação desenvolvido por Miranda e colaboradores em 2003 e aplicado na realidade brasileira, após tradução e validação realizada por Queijo (2002). Esse instrumento tem demonstrado índices satisfatórios de confiabilidade, de validade de critério e de constructo, permitindo, dessa forma, sua utilização como um instrumento confiável e válido para mensurar carga de trabalho de enfermagem em UTI (QUEIJO; PADILHA, 2009).

O NAS possibilita identificar o tempo de assistência de enfermagem fornecido aos pacientes internados em UTI de forma precisa, subsidiando, dessa forma, o cálculo e a distribuição diária dos profissionais de enfermagem nestas unidades. Divide-se em sete grandes categorias, com um total de 23 itens, apresenta pesos que variam de 1,2 a 32,0 e contempla 80,8% das atividades da enfermagem. As categorias 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 (MIRANDA et al., 2003).

Ressalta-se, ainda, que o NAS possa ser utilizado como ferramenta de gestão, contribuindo no planejamento de custos e na auditoria em UTI, e ainda estimar os valores monetários envolvido nos cuidados de enfermagem fornecidos aos pacientes críticos (MIRANDA et al., 2003).

A avaliação da carga de trabalho como um dos requisitos ao dimensionamento de pessoal constitui um desafio aos enfermeiros gestores das instituições de saúde em todo o mundo. Assim, considerando a segurança dos pacientes e da equipe de enfermagem, bem como a contenção de custos

hospitalares, torna-se indispensável identificar a carga de trabalho da enfermagem em sua dimensão quantitativa, com o objetivo de propor intervenções voltadas à ética no processo de assistência à saúde (PADILHA et al., 2011).

A literatura traz uma gama de estudos que abordam as qualidades do NAS, entre os quais está o de Padilha et al. (2011), que considera um índice capaz de auxiliar no cálculo orçamentário do serviço de enfermagem, uma vez que possibilita obter um dado real das necessidades de horas de assistência requeridas pelos pacientes, e, conseqüentemente, no quantitativo de profissionais de enfermagem.

Dessa forma, torna-se necessário que os enfermeiros demonstrem as reais condições de assistência, embasados em métodos de dimensionamento de pessoal adequados, que possibilitem argumentação e justificativa de suas propostas referentes ao quadro de pessoal de enfermagem, compromissando, dessa maneira, os responsáveis pela aprovação desse quadro quanto aos riscos a que os pacientes estão expostos na ausência de recursos necessários para a prestação de uma assistência de enfermagem segura (FUGULIN; GAIDZINSKI; CASTILHO, 2011).

No contexto internacional, o desenvolvimento de estudos que demonstram a relação direta entre a conformidade de pessoal de enfermagem e os resultados assistenciais relativos à segurança do paciente e dos trabalhadores de enfermagem vem sendo divulgado por entidades de classe, a fim de demonstrar a importância da adequação do quadro de profissionais (FUGULIN et al., 2011).

Para Nonino (2006), a presença de um quadro de pessoal apropriado, em termos quanti-qualitativos, compõe um indicador de qualidade dos serviços de saúde que exercerá influência direta nos indicadores clínico-assistenciais relacionados aos cuidados de enfermagem, tais como: taxa de infecção em feridas, taxa de erros de medicação, incidência de úlceras por pressão, entre outros.

O *International Council of Nurses* (ICN) divulgou, em 2006, um manual no qual são apresentados resultados de pesquisas sobre medidas seguras de profissionais de enfermagem e indica que a inadequação numérica e qualitativa do quadro de enfermagem tem impacto na saúde dos profissionais, aumentando o risco de exaustão emocional, estresse e insatisfação no trabalho. Evidencia, ainda, que a adoção de medidas seguras com número suficiente de profissionais está associada com taxas de mortalidade mais baixas para os pacientes e tempo de permanência menor no hospital.

Bray et al. (2010) afirmam que o desafio dos enfermeiros e gestores de Unidades de Terapia Intensiva é continuar a desenvolver evidências científicas que demonstrem que uma proporção maior de enfermeiros produz impacto positivo sobre os resultados da assistência prestada aos pacientes críticos.

Artigo de revisão de literatura desenvolvido por Penoyer (2010) avaliou a associação do quadro de enfermagem com os resultados da assistência prestada a pacientes em unidades de cuidados intensivos. Utilizando dados do ano de 1998 a 2008, os autores identificaram, entre os resultados mais estudados, as infecções, mortalidade, complicações pós-operatórias e extubação não planejada. A maioria dos estudos sugeriu que o quadro de pessoal de enfermagem diminuído está associado à ocorrência de eventos adversos em pacientes críticos.

Diante do apresentado, em face da segurança do paciente, a falta de investimentos no setor da saúde, agregada à precariedade de políticas de recursos humanos, ocasiona uma deterioração das condições de trabalho, com impacto negativo na produtividade e no desempenho dos serviços e, em última análise, nos resultados dos cuidados prestados aos pacientes (ICN, 2007).

Em vista disso, é responsabilidade dos gestores de serviços de enfermagem assegurar a qualidade assistencial aos pacientes, porém as condições de trabalho têm sido dificultadas pela composição deficitária da equipe de enfermagem. Essa situação compartilhada pela enfermagem impulsiona o investimento em medidas que auxiliem os administradores das instituições de saúde, órgãos governamentais e a própria sociedade a compreenderem o significado que envolve o quadro de profissionais de enfermagem (SOARES et al., 2011).

Nesse cenário é que investigações que identifiquem o custo da assistência de enfermagem frente ao planejamento orçamentário das instituições de saúde têm sido necessárias e bastante incentivadas. O estudo de Fugulin et al. (2011) em uma Unidade de Internação Neonatal do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, que teve por objetivo verificar o montante financeiro da adequação do quadro de profissionais de enfermagem requerido para assistir os pacientes, identificando o tempo de assistência despendido e requerido pelos pacientes, por meio do NAS, deve ser considerado pioneiro.

Para esses autores, a produção do conhecimento acerca da temática de custos em saúde e em enfermagem é emergente pela carência, principalmente na realidade brasileira, o que justifica a necessidade de incrementar outras

investigações que permitam explorar a utilização de métodos capazes de auxiliar na adequação do quadro de profissionais de enfermagem.

Nessa perspectiva, aliada ao interesse em aprimorar pesquisas que subsidiem os enfermeiros gerentes na área de cuidados intensivos, com vistas a se obter uma melhor gestão dessas unidades, é que se desenvolveu a presente pesquisa, que replicou o estudo desenvolvido por Fugulin e colaboradores em 2011, porém em cenário diferente.

As questões norteadoras deste estudo foram:

- Qual a demanda de cuidado de enfermagem requerida pelos pacientes internados na UTI identificada pelo NAS?
- Há um déficit no quadro de pessoal de enfermagem atualmente existente na unidade, frente a essa demanda identificada?
- Qual o custo da assistência de enfermagem aos pacientes internados na UTI?

2 Objetivos

2.1 Geral

- Calcular o dispêndio financeiro para o quadro de profissionais de enfermagem requerido em uma Unidade de Terapia Intensiva.

2.2 Específicos

- Identificar o tempo médio de assistência de enfermagem requerido pelos pacientes, por meio do *Nursing Activities Score*.
- Identificar o tempo médio de assistência de enfermagem despendido aos pacientes internados na UTI.
- Calcular o custo do tempo médio de assistência de enfermagem despendido e requerido pelos pacientes.

3 Método

3.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa. O caráter descritivo busca analisar um fenômeno de interesse, procurando descrevê-lo, classificá-lo e interpretá-lo observando os aspectos de uma situação. O método quantitativo visa a uma coleta sistemática de informações numéricas, resultante de mensuração formal que utiliza procedimentos estatísticos para a análise. É utilizado para descrever, testar relações e determinar causas (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

3.2 Local de estudo

O presente estudo foi desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP-USP) da Universidade de São Paulo.

O HCFMRP-USP é uma autarquia pública estadual e encontra-se vinculado administrativamente à Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e associado à Universidade de São Paulo. Está integrado ao Sistema Único de Saúde desde 1988 e caracteriza-se como hospital de grande porte, de alta complexidade, constituindo-se referência terciária para a região nordeste do estado de São Paulo (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2011).

Dispõe de uma Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência (FAEPA), por meio de um convênio de cooperação. O complexo HCFMRP-USP/FMRP-USP/FAEPA é composto de várias unidades, tanto próprias como conveniadas. Este complexo, em 2011, possuía um quadro de recursos humanos de, aproximadamente, 6.800 funcionários, além de médicos residentes, aprimorandos, estagiários e residência multiprofissional. Possui uma infraestrutura com 1.097 leitos e um ambulatório de especialidades com 300 consultórios, o que possibilita a realização de 700 mil consultas, 44 mil internações e quase 40 mil cirurgias por ano (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2011).

É campo de ensino para os alunos dos cursos de Medicina, Enfermagem, Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Nutrição, Fonoaudiologia e Informática Biomédica da USP de Ribeirão Preto. Oferece residência médica, residência multiprofissional, aprimoramento em programas de áreas não médicas e cursos de especialização. É campo de atuação para pós-graduação em nível de mestrado e doutorado e ainda dispõe de uma escola técnica profissionalizante, denominada Centro Interescolar, que tem o objetivo de formação de pessoal de nível técnico, na área da Saúde, na modalidade de cursos profissionalizantes (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2011).

Os recursos humanos são contratados em duas modalidades: profissionais com vínculo com o Estado, selecionados por concurso público para a função-atividade e com regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT); profissionais com vínculo com a FAEPA, selecionados por processo seletivo, sob o mesmo regime de trabalho. A jornada semanal de trabalho é de 30 horas para funcionários com vínculos com o Estado e 36 horas para funcionários da FAEPA.

3.2.1 Unidade de Terapia Intensiva Adulto

A Unidade de Terapia Intensiva dedica-se ao atendimento exclusivo de pacientes adultos, de diferentes especialidades médicas. Possui capacidade de internação de 14 leitos, dos quais nove são destinados a pacientes clínicos e cirúrgicos e cinco leitos a pacientes da especialidade cardiológica.

Os pacientes podem ser provenientes dos Ambulatórios, Unidades de Internação, Centro Cirúrgico, Centro Obstétrico, Hemodinâmica, Rádio-intervenção, Unidade de Recuperação pós-anestésica, Unidade de Recuperação de Cirurgia Cardíaca e Torácica, bem como de outras instituições.

Encontra-se localizada no 2º andar e sua estrutura física é constituída por três alas: UTI geral A, com cinco leitos (dois isolamentos respiratórios); UTI geral B, com quatro leitos (dois isolamentos respiratórios), e UTI cardiológica, composta por cinco leitos.

A equipe de enfermagem dessa unidade é composta por 14 enfermeiros, sendo um diretor técnico e um enfermeiro chefe, para os quais competem as funções administrativas, um enfermeiro encarregado, responsável por atividades

administrativas e assistenciais, e 11 enfermeiros assistenciais. Conta, ainda, com 18 técnicos de enfermagem e 27 auxiliares de enfermagem. A organização do trabalho de enfermagem é realizada de forma a proporcionar um cuidado integral, no qual cada funcionário é responsável pelo paciente, fornecendo todos os cuidados necessários de forma ininterrupta.

A unidade conta, também, com 10 médicos contratados, 16 médicos residentes, dois auxiliares administrativos, um psicólogo, um nutricionista, um assistente social, um terapeuta ocupacional, além de dois auxiliares de enfermagem, que exercem atividades relacionadas ao provimento dos materiais e equipamentos da unidade, em razão de readaptação funcional.

A UTI é cadastrada e classificada como tipo III e atende aos requisitos estabelecidos pela Portaria nº 3.432/1998 do MS (BRASIL, 1998), que estabelece critérios de classificação entre as Unidades de Tratamento Intensivo, de acordo com a incorporação de tecnologia, especialização de recursos humanos e área física disponível.

3.3 População

Este estudo abrange a população de pacientes internados na UTI, constituída pelos pacientes adultos, com idade igual ou superior a 18 anos, independentemente de sexo, diagnóstico, tempo de permanência na unidade ou tipo de tratamento, que aceitaram pessoalmente ou por intermédio de seus responsáveis, na impossibilidade de sua decisão, participar do estudo.

3.4 Procedimentos de coleta de dados

Os procedimentos de coleta de dados em todas as suas etapas de elaboração foram realizados pelo pesquisador responsável pelo estudo, que também integra a equipe de enfermagem da unidade. A literatura reconhece que as enfermeiras atuantes na unidade são as que possuem melhor condição de avaliar as necessidades de cuidado de seus pacientes, de acordo com o planejamento e com a qualidade almejada (WOLFF et al., 2007).

Considerando-se que a representatividade da população estudada baseia-se no pressuposto de uma oferta constante que gera uma demanda constante, a escolha do período de coleta dos dados foi em um período típico da unidade, em que a mesma não esteve exposta a qualquer tipo de ocorrência que pudesse influenciar na quantidade de pacientes assistidos, conforme recomendado por Fugulin, Gaidzinski e Castilho (2011).

O período de coleta de dados ocorreu nos meses de março e abril de 2014, totalizando 30 dias de coleta, e foram estabelecidos 5 procedimentos nesta pesquisa, que se encontram descritos a seguir, com os respectivos instrumentos selecionados.

3.4.1 Identificação das características demográficas e clínicas do paciente

Construiu-se uma ficha de identificação (**APÊNDICE A**) contendo os seguintes dados demográficos: nome, número do registro hospitalar, idade e sexo, e os dados clínicos, como data e horário da internação, procedência, especialidade médica da internação, diagnóstico, data e horário de saída e condição de saída.

3.4.2 Identificação da carga de trabalho da equipe de enfermagem

Foi utilizado o índice *Nursing Activities Score* (**ANEXO A**) e sua aplicação foi realizada de forma prospectiva, com base na observação direta aos pacientes internados na unidade. Informações complementares foram obtidas na manhã seguinte, com dados contidos no prontuário referente às ocorrências das últimas 24 horas. Os dados foram registrados em planilha de identificação da carga de trabalho baseada no NAS (**APÊNDICE B**).

Optou-se pela aplicação prospectiva do NAS, alicerçada na informação de que os cuidados projetados para as horas subsequentes do dia proporcionam resultados mais fidedignos quando se pretende medir a carga de trabalho de enfermagem em UTI. Além disso, a aplicação de forma prospectiva é feita com 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 (DUCCI; PADILHA, 2008).

Segundo Garcia et al. (2010), a aplicação do NAS realizada de forma prospectiva fornece subsídios para a elaboração do plano de cuidado, e, no momento da avaliação do paciente, o enfermeiro detém uma ampla variedade de informações e, por meio dessas, consegue prever as atividades de enfermagem que serão desenvolvidas junto ao paciente nas próximas 24 horas.

A coleta foi realizada diariamente, uma vez ao dia, por um período de trinta dias, de modo que se obteve uma amostra que refletisse o perfil das necessidades de intervenções de enfermagem requeridas pelo paciente de UTI, conforme indicado pela literatura (GAIDZINSKI; FUGULIN, 2008).

Após os 30 dias de coleta de dados, os pacientes que permaneceram na unidade foram acompanhados até o momento de saída, para complementação de dados como destino e tempo de permanência na unidade.

3.4.3 Identificação do quantitativo diário de profissionais de enfermagem disponível na unidade

Para esta etapa, os dados foram obtidos da consulta da escala mensal e do livro de escala diária, sendo utilizada uma planilha para registro e categorização destes dados (**APÊNDICE C**).

Cabe ressaltar que, embora a carga horária de trabalho seja regulada pelo contrato de trabalho ao qual o trabalhador foi contratado, em razão da defasagem do quantitativo de profissionais necessários para atendimento das demandas assistenciais, a instituição adotou uma medida complementar, regulamentada pelo Decreto nº 50.501, de 31 de janeiro de 2006, do Governo do Estado de São Paulo, que fixou a implantação de plantões/mês para as categorias profissionais de enfermeiro, fisioterapeuta, farmacêutico e auxiliar de enfermagem. Somente em 2012, foi incorporada a categoria dos técnicos de enfermagem. Dessa forma, a equipe realiza plantões extras com duração de 12 horas ininterruptas, que compõem a carga horária total cumprida no mês.

Diante disso, para essa pesquisa, optou-se por considerar a carga horária integral, uma vez que a unidade pode contar com esse quantitativo efetivo de horas trabalhadas, destinadas ao atendimento das necessidades dos pacientes.

3.4.4 Identificação do tempo médio de assistência dos profissionais de enfermagem e quantitativo requerido

Neste procedimento, esta pesquisa replicou a metodologia do estudo de Fugulin e colaboradores (2011), composta pela sequência a seguir.

3.4.4.1 Tempo médio de assistência despendido aos pacientes

O tempo médio de cuidado despendido por cada categoria profissional de enfermagem foi obtido por meio dos dados do quantitativo médio de profissionais que estavam trabalhando na unidade durante o período amostral. Foram utilizadas a quantidade média de cada categoria profissional, a quantidade média diária de pacientes e a jornada de trabalho constantes na equação de Gaidzinski (1998) e adaptadas no estudo de Bochembuzio (2007):

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

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.

3.4.4.2 Tempo médio de assistência requerido pelos pacientes

Para tal etapa, foi necessária a aplicação diária do NAS, que possibilitou realizar o somatório de todos os valores, obtendo-se o NAS total diário do conjunto de pacientes. Sequencialmente, esse valor foi dividido pelo número de pacientes internados no dia, obtendo-se, assim, a média NAS diária do período investigado. Procedeu-se, em seguida, à aplicação da equação proposta por Gaidzinski e Fugulin (2008):

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

Em que:

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

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

T = quantidade de pacientes amostrada no período;

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

3.4.4.3 Quantitativo diário de profissionais de enfermagem requerido

Para tal etapa, realizou-se o somatório dos valores do NAS de cada paciente, obtendo-se, assim, o NAS total diário. Após, 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 do somatório do NAS diário, que representa a carga de trabalho da unidade. O resultado foi utilizado na equação proposta por Fugulin et al. (2011), como descrito a seguir:

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

Em que:

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

3.4.5 Aferição do custo da Mão de Obra Direta (MOD)

MOD é definida por Martins (2010) como o pessoal que trabalha diretamente na elaboração de um produto, desde que haja a possibilidade de mensurar o tempo despendido e identificar quem executou o trabalho.

Dessa forma, o custo da mão de obra é definido por Ribeiro (2009) como o gasto com o pessoal que trabalha na produção dos produtos. Engloba salários pagos, encargos sociais decorrentes da legislação trabalhista e previdenciária, além de todos os demais gastos que se têm com os trabalhadores.

Utilizou-se, para a presente pesquisa, a metodologia empregada e descrita no estudo de Fugulin et al. (2011), que obteve o custo da mão de obra das categorias profissionais de enfermagem em uma UTI neonatal.

Para que o cálculo seja realizado de forma sistematizada, sua metodologia está descrita em etapas sequenciais que devem ser alcançadas.

Etapas 1: Cálculo da Composição Salarial Mensal (CSM) da equipe de enfermagem

Os dados referentes à composição salarial mensal de cada categoria profissional da enfermagem atuante na unidade investigada foram fornecidos pelo Departamento de Recursos Humanos da instituição.

Os dados envolvidos no cálculo da CSM são os apresentados abaixo:

- Salário Médio da Categoria (SMC);
- adicional de insalubridade;
- gratificação executiva;
- prêmio incentivo;
- parcela das férias, ou seja, 1/12 de 1/3 da CSM;
- encargos sociais: Previdência e FGTS,
- parcela do 13º salário, ou seja, 1/12 SMC;

Conforme orientação do Departamento de Recursos Humanos da instituição, não são considerados os seguintes auxílios: creche, utilização do estacionamento ou vale-transporte e alimentação, por se constituírem em benefícios e que, portanto, não compõem o cálculo de custo de pessoal.

Ressalta-se que a obtenção da CSM das diferentes categorias profissionais foi baseada no salário de vínculo com o Estado, uma vez que se trata de uma instituição pública vinculada à Secretaria do Estado da Saúde e do Governo de São Paulo, que tem a responsabilidade pelo provimento de Recursos Humanos na instituição investigada.

Na UTI em estudo, as atividades de enfermagem são exercidas por enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, porém, para efeito do cálculo do custo da mão de obra direta, optou-se por utilizar a categoria enfermeiro e técnico de enfermagem, considerando-se que, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, RDC 7 (BRASIL, 2010), e a Resolução do COFEN nº 293/04 (COFEN, 2004), a assistência de enfermagem a pacientes críticos deve ser realizada por essas duas categorias.

Os dados obtidos nessa etapa foram registrados na planilha de CSM (**APÊNDICE D**). A moeda corrente utilizada para as seguintes etapas foi a unidade monetária brasileira – o real – e, para efeito de cálculo, não foram considerados os valores adicionais de hora noturna.

O valor unitário da hora de trabalho foi calculado pela razão entre a CSM de cada categoria profissional pelo tempo mensal contratual. Para efeito de custo, a carga horária mensal do tempo contratual considerada foi de 111 horas, que correspondem ao mês de março/2014.

Etapa 2: Custo da hora de assistência despendida e requerida

- **Despendida**

Para a obtenção do custo da hora da assistência despendida, foi identificada, primeiramente, a quantidade média de profissionais das diferentes categorias de enfermagem por turno de trabalho. Sequencialmente, a média de horas de assistência de enfermagem despendida foi alcançada por meio da reprodução da equação de Gaidzinski (1998), que traz a média de profissionais por turno multiplicada pela jornada de trabalho e dividida pela quantidade média de pacientes internados no determinado período.

Deve-se ressaltar que, para efeito de cálculo do horário noturno, considerou-se o quantitativo de profissionais existentes no dia, compreendendo o horário da 0 às 7 horas e das 19 à 0 hora (Noturno 1), e o mesmo procedimento para o dia subsequente (Noturno 2).

Após a identificação da hora despendida, foram identificados o custo unitário da hora e o custo total em cada turno de trabalho, permitindo-se conhecer a composição total do custo da assistência por paciente.

- **Requerida**

Para a obtenção do custo da hora de assistência requerida, 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.

A partir da identificação da hora requerida, foram identificados o custo unitário da hora e o custo total em cada turno de trabalho, permitindo-se conhecer a composição total do custo da assistência ideal para cada paciente.

Etapa 3: Custo da adequação da equipe de enfermagem

Obteve-se o custo mensal do quadro médio de profissionais de enfermagem existente e requerido por meio da identificação do quantitativo de pessoal disponível para o cuidado e requerido projetado pelo NAS. Após o conhecimento desses dados, foram identificados o custo unitário e o custo total, permitindo-se, dessa forma, encontrar a diferença monetária necessária para adequar o quadro de pessoal da unidade estudada.

3.5 Análise e tratamento de dados

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

3.6 Aspectos éticos da pesquisa

O projeto foi encaminhado para análise da Diretoria do Serviço de Enfermagem e da Diretoria Médica da Unidade de Terapia Intensiva do HCFMRP-USP, que permitiram sua realização. Sequencialmente, foi enviado para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, obtendo parecer favorável, sob o nº de protocolo CAAE 24373213.5.0000.5393 (**ANEXO B**).

Os pacientes que apresentaram condições de decidir pela sua participação no estudo foram consultados previamente e incluídos após sua concordância e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (**APÊNDICE E**). Na impossibilidade de decisão em razão de sua condição de saúde, foram contatados e consultados os responsáveis destes pacientes quanto à possibilidade

de participação e incluídos no estudo após conhecimento, concordância e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido destinado a esses sujeitos da pesquisa (**APÊNDICE F**).

O projeto de pesquisa foi desenvolvido de modo a garantir o cumprimento dos preceitos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

4 Resultados

4.1 Caracterização dos pacientes internados na UTI

Foram incluídos no estudo 77 pacientes, cujas características demográficas e clínicas estão descritas na tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes internados na UTI (n = 77), segundo características demográficas e clínicas, no período de 30 dias. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014.

Características demográficas e clínicas	N	%
Sexo		
Masculino	44	57,0
Feminino	33	43,0
Total	77	100,0
Idade		
Média (dp)		57,3 (15,9)
Mediana		62
Mínimo – Máximo		18 – 85
Faixa etária		
18 ——— 39	11	14,3
40 ——— 59	25	32,5
60 ——— 79	37	48,0
80 ———	04	5,2
Total	77	100,0
Tempo de permanência		
Média (dp)		7,3 (7,7)
Mediana		4
Mínimo – Máximo		01 – 34
Condição de saída		
Sobrevivente	61	79,0
Não sobrevivente	16	21,0
Total	77	100,0
Tipo de internação		
Clínica	62	80,6
Cirúrgica	15	19,4
Total	77	100,0

Observa-se maior contingente de pacientes do sexo masculino ($n = 44$; 57%), na faixa etária de 60 a 79 ($n = 37$; 48%). A média de idade encontrada na UTI foi de 57,3 anos ($dp = 15,9$).

Os pacientes permaneceram, em média, 7,3 dias na unidade ($dp = 7,7$), e a condição de saída, em grande parte, foi caracterizada como sobrevivente (79%).

Quanto à procedência dos pacientes na UTI, conforme a figura 1, verificou-se que 38% dos pacientes ($n = 29$) foram originados das Unidades de Internação.

Figura 1 – Distribuição dos pacientes internados na UTI ($n = 77$), segundo a procedência, no período de 30 dias. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014.

A figura 2, a seguir, apresenta as causas de internação dos pacientes da UTI durante o período de estudo.

Figura 2 – Distribuição dos pacientes internados na UTI (n = 77), segundo a causa de internação, no período de 30 dias. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014.

Observa-se que a maior parte das internações foi por afecções cardiovasculares: n = 27 (35%), sendo que outras afecções (afecções neurológicas e intoxicação exógena) totalizaram 3%.

A taxa de ocupação da unidade nos 30 dias de realização do estudo foi de 87,9%, próximo dos valores apresentados no mesmo período do ano de 2013, de 89,2%. A média histórica do ano de 2013 foi de 90,5%.

O somatório dos valores paciente-dia no período investigado foi de 369, o que significou uma média de 12,3 pacientes-dia na unidade.

4.2 Carga de trabalho da equipe de enfermagem – Aplicação do NAS

Com o objetivo de identificar as horas requeridas de cuidado de enfermagem pelos pacientes internados na UTI, foi aplicado o NAS durante o período de 30 dias. Os valores obtidos estão apresentados na tabela 2.

Tabela 2 – Pontuação diária do NAS por leito dos pacientes internados na UTI, no período de 30 dias. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014.

Dia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	Média
1	86,2	–	81,6	102,7	94,0	67,2	–	81,6	95,2	65,8	65,8	65,8	95,2	82,8	983,9	82,0
2	87,7	–	81,6	102,7	94,0	67,2	93,9	82,3	95,2	65,8	75,3	65,8	95,2	82,8	1.089,5	83,8
3	86,2	85,0	82,8	102,7	94,0	–	95,2	82,3	95,2	–	65,8	–	95,2	81,6	966,0	87,8
4	86,2	81,6	82,8	101,5	94,0	90,6	95,2	74,6	95,2	–	65,8	–	75,3	83,5	1.026,3	85,5
5	86,2	83,5	81,6	–	96,8	90,3	95,2	82,3	95,2	–	65,8	67,7	74,1	81,6	1.000,3	83,4
6	86,2	81,6	85,6	65,8	94,0	91,6	95,2	91,6	95,2	86,4	65,8	67,7	79,7	83,5	1.169,9	83,6
7	84,9	84,4	82,8	95,5	94,0	89,1	95,2	90,7	98,0	77,1	65,8	84,7	81,6	81,6	1.205,4	86,1
8	89,0	81,6	95,2	95,7	94,0	89,1	97,1	97,7	97,1	77,1	69,1	87,7	95,2	83,1	1.248,7	89,2
9	89,0	81,6	95,2	94,0	96,8	89,1	95,2	100,5	96,8	74,1	71,6	85,1	95,2	81,6	1.245,8	89,0
10	88,1	112,2	94,0	94,0	94,0	89,1	94,0	97,5	95,2	74,1	68,8	85,1	102,9	81,6	1.270,6	90,8
11	86,2	104,7	96,8	94,0	94,0	89,1	97,1	105,3	93,9	82,8	68,8	95,2	101,7	81,6	1.291,2	92,2
12	86,2	–	94,0	96,8	94,0	89,1	95,2	97,0	101,6	84,7	67,6	79,7	94,0	81,6	1.161,5	89,3
13	86,2	–	94,0	94,0	94,0	83,1	95,5	106,6	102,9	87,7	–	72,8	102,9	–	1.019,7	92,7
14	95,2	110,4	94,0	94,0	94,0	81,6	94,0	106,2	102,9	101,4	–	70,3	105,7	67,2	1.216,9	93,6
15	102,7	110,4	94,0	92,5	97,5	81,6	98,0	104,7	95,2	108,5	69,1	67,2	94,0	67,2	1.282,6	91,6
16	110,4	110,4	94,0	89,8	87,0	94,0	95,2	97,0	102,9	67,0	68,9	67,2	101,7	67,7	1.253,2	89,5
17	110,4	101,4	94,0	82,1	–	95,2	102,7	104,7	94,0	67,0	67,0	67,2	101,7	69,0	1.156,4	89,0
18	–	–	84,1	91,0	–	95,2	–	104,7	100,4	65,8	67,0	67,2	94,0	69,0	838,4	83,8
19	–	–	–	81,6	94,0	68,4	101,4	67,0	104,2	–	95,7	73,9	94,0	72,7	852,9	85,3
20	86,9	–	–	81,6	94,0	68,4	109,1	67,0	110,4	65,8	97,0	73,9	70,2	72,7	997,0	83,1
21	86,9	–	–	–	94,0	–	104,5	–	110,4	65,8	81,0	73,9	70,2	72,7	759,4	84,4
22	–	–	–	85,8	94,0	–	97,0	94,0	102,9	65,8	75,4	73,9	70,2	72,7	831,7	83,2
23	–	–	–	–	–	73,5	95,8	94,0	102,9	67,7	75,4	73,9	72,1	72,7	728,0	80,9
24	–	75,9	78,4	110,8	75,5	73,5	95,8	92,2	102,9	65,8	75,4	75,2	70,2	72,7	1.064,3	81,9
25	65,8	67,6	78,4	110,8	72,7	–	107,0	86,4	95,2	65,8	75,4	77,1	70,2	68,4	1.040,8	80,1
26	65,8	67,6	78,4	94,0	74,1	86,2	–	67,2	102,9	–	76,0	76,6	70,3	67,0	926,1	77,2
27	–	–	75,8	95,9	–	82,8	74,1	–	96,7	77,2	68,4	76,6	65,8	67,0	780,3	78,0
28	98,5	95,2	–	101,7	67,0	82,8	74,1	–	104,8	86,0	68,4	76,6	65,8	65,8	986,7	82,2
29	97,0	94,0	107,0	101,7	65,8	82,8	94,5	95,6	102,9	86,0	68,4	76,6	65,8	65,8	1.203,9	86,0
30	97,0	94,0	96,7	95,2	–	84,3	96,4	72,7	95,2	78,3	67,2	76,6	65,8	65,8	1.085,2	83,5
Média	89,4	90,7	88,5	94,4	89,5	83,7	95,7	90,5	99,5	76,4	71,8	75,0	84,5	74,6	1.056,1	85,6

O instrumento NAS foi aplicado 369 vezes na UTI, obtendo-se um valor mínimo de 65,8 pontos e máximo de 112,2 pontos. A média da pontuação diária foi de 85,6 (dp = 4,3), mediana de 84,8 pontos.

Em relação ao somatório dos valores diários do NAS, o valor mínimo foi de 728 pontos, no 23º dia de coleta, e o valor máximo de 1.291,2 pontos, no 11º dia de coleta, sendo o valor médio do somatório do NAS diário de 1.056,1 pontos.

A figura 3 representa os dados obtidos no período amostral referentes à média diária de pontuação do NAS dos pacientes internados na unidade.

Figura 3 – Média diária dos valores NAS dos pacientes internados na UTI, no período de 30 dias. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014.

A média diária do NAS apresentou maior valor no 14º dia, com 93,6, e menor valor no 26º dia, com 77,2 pontos.

4.3 Quantitativo diário de profissionais de enfermagem disponível na unidade

O período de 30 dias do estudo resultou em 90 turnos, sendo 30 turnos da manhã, 30 turnos da tarde e 30 turnos noturnos. A tabela 3 apresenta a distribuição dos profissionais presentes na assistência em cada turno do estudo. O quadro efetivo foi de, em média, 8,4 enfermeiros e 21,2 técnicos de enfermagem para atender a um quantitativo de pacientes nas 24 horas.

Tabela 3 – Número efetivo e média de profissionais, por categoria profissional e por turno, na UTI, no período de 30 dias. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014.

Dia	Enfermeiros				Técnicos			
	Manhã	Tarde	Noite	Total	Manhã	Tarde	Noite	Total
1	4	4	2	10	7	7	7	21
2	4	4	2	10	7	7	6	20
3	2	2	2	6	7	7	6	20
4	2	2	2	6	7	7	7	21
5	4	4	2	10	7	7	7	21
6	4	4	2	10	7	7	7	21
7	4	3	2	9	7	7	6	20
8	4	3	2	9	7	7	7	21
9	4	3	2	9	6	7	6	19
10	2	2	2	6	6	6	7	19
11	2	2	2	6	7	6	6	19
12	4	3	2	9	7	6	6	19
13	4	4	2	10	7	6	7	20
14	4	3	2	9	8	6	6	20
15	3	3	2	8	7	6	6	19
16	4	4	2	10	7	7	7	21
17	3	2	2	7	7	7	7	21
18	2	2	2	6	7	6	6	19
19	4	3	2	9	10	8	7	25
20	4	4	2	10	8	8	8	24
21	2	2	2	6	9	7	7	23
22	2	2	2	6	8	5	7	20
23	3	3	2	8	9	6	4	19
24	4	4	2	10	9	9	8	26
25	4	4	2	10	8	8	8	24
26	4	4	2	10	8	8	8	24
27	4	4	2	10	7	7	8	22
28	2	2	2	6	8	7	6	21
29	2	2	2	6	8	7	8	23
30	4	4	2	10	9	8	7	24
Média	3,3	3,1	2,0	8,4	7,5	6,9	6,8	21,2

Observa-se que a maior concentração de funcionários ocorreu no turno da manhã, tanto para a categoria profissional enfermeiros quanto para técnicos de enfermagem.

4.4 Identificação do tempo médio de assistência de enfermagem e quantitativo requerido

Após a obtenção das variáveis envolvidas no processo de distribuição dos profissionais de enfermagem, foram realizados os cálculos para se conhecerem o tempo de assistência despendido aos pacientes e as estimativas do tempo de assistência de enfermagem requerido pelos pacientes internados na UTI durante o período do estudo.

4.4.1 Tempo despendido

O tempo médio de assistência despendido aos pacientes, calculado pela equação de Gaidzinski (1998), encontrou os seguintes valores para a categoria dos enfermeiros

$$h_{enf} = \frac{8,4 \times 6}{12,3} = 4,1 \text{ horas/dia/paciente}$$

Seguindo o mesmo raciocínio, o tempo médio de assistência fornecido por técnicos de enfermagem foi de:

$$h_{téc} = \frac{21,2 \times 6}{12,3} = 10,3 \text{ horas/dia/paciente}$$

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 horas (71,5%) por técnicos de enfermagem.

4.4.2 Tempo requerido

Obteve-se, com a aplicação do NAS, uma pontuação média diária de 85,6 pontos por paciente e, a seguir, pela equação de Gaidzinski e Fugulin (2008), foi possível obter o tempo de cuidado requerido pelos pacientes, conforme demonstrado abaixo:

$$h_{total} = \frac{85,6 \times 24}{100} = 20,5 \text{ horas/dia/paciente}$$

A média da pontuação diária do NAS equivale a 20,5 horas de assistência de enfermagem requerida por paciente. Dessas horas, 5,8 horas (28,5%) deveriam ser dispensadas por enfermeiros e 14,7 horas (71,5%) por técnicos de enfermagem.

4.4.3 Quantitativo requerido

Utilizou-se o valor médio do somatório do NAS total diário da unidade, que correspondeu a 1.056,1%, e, aplicando-se a equação (FUGULIN et al. 2011), obteve-se o quantitativo requerido de profissionais para 24 horas de cuidado:

$$Q_{total} = \frac{24}{6} \times \frac{1056,1}{100} = 42,2 \text{ profissionais/dia}$$

Projetando os valores percentuais obtidos no tempo despendido pela equipe, obtêm-se 42,2 profissionais para a assistência, dos quais 12 (28,5%) devem ser enfermeiros e 30,2 (71,5%) técnicos de enfermagem.

A tabela 4, a seguir, apresenta uma síntese das horas calculadas para a equipe de enfermagem na unidade investigada.

Tabela 4 – Horas de cuidado de enfermagem despendidas e requeridas; quantitativo médio de profissionais de enfermagem disponível e requerido na UTI, no período de 30 dias. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014.

Categoria	Horas despendidas	Horas requeridas	Quantitativo médio de profissionais disponíveis	Quantitativo médio de profissionais requerido
Enfermeiro	4,1	5,8	8,4	12
Técnico	10,3	14,7	21,2	30,2
Total	14,4	20,5	29,6	42,2

Os dados apresentam uma defasagem das horas de cuidado necessárias aos pacientes, indicando a necessidade de acréscimo de 12,6 profissionais de enfermagem para atender às necessidades de cuidados nas 24 horas. Ao se decompor esse número de profissionais segundo cada categoria, 3,6 são enfermeiros e 9, técnicos de enfermagem. Esse resultado nos permite concluir que os pacientes receberam 70% da assistência que necessitariam.

A figura 4 apresenta uma síntese dos dados compilados aplicados para a obtenção dos valores de horas e quantitativo de profissionais.

DESPENDIDO								REQUERIDO			
Dias	Pacientes	Quantitativo disponível			Horas disponíveis			Quantitativo requerido (NAS)		Horas requeridas	
		Σ Enf.	Σ Aux./Téc.	Total dia	Enf.	Aux./Téc.	TOTAL	NAS total diário	Quantitativo requerido (NAS)	Média NAS diária	TOTAL
1	12	10	21	31	5,0	10,5	15,5	983,9	39,4	82	19,7
2	13	10	20	30	4,6	9,2	13,8	1089,5	43,6	83,8	20,1
3	11	6	20	26	3,3	10,9	14,2	966	38,6	87,8	21,1
4	12	6	21	27	3,0	10,5	13,5	1026,3	41,1	85,5	20,5
5	12	10	21	31	5,0	10,5	15,5	1000,3	40,0	83,4	20,0
6	14	10	21	31	4,3	9,0	13,3	1169,9	46,8	83,6	20,1
7	14	9	20	29	3,9	8,6	12,4	1205,4	48,2	86,1	20,7
8	14	9	21	30	3,9	9,0	12,9	1248,7	49,9	89,2	21,4
9	14	9	19	28	3,9	8,1	12,0	1245,8	49,8	89	21,4
10	14	6	19	25	2,6	8,1	10,7	1270,6	50,8	90,8	21,8
11	14	6	19	25	2,6	8,1	10,7	1291,2	51,6	92,2	22,1
12	13	9	19	28	4,2	8,8	12,9	1161,5	46,5	89,3	21,4
13	11	10	20	30	5,5	10,9	16,4	1019,7	40,8	92,7	22,2
14	13	9	20	29	4,2	9,2	13,4	1216,9	48,7	93,6	22,5
15	14	8	19	27	3,4	8,1	11,6	1282,6	51,3	91,6	22,0
16	14	10	21	31	4,3	9,0	13,3	1253,2	50,1	89,5	21,5
17	13	7	21	28	3,2	9,7	12,9	1156,4	46,3	89	21,4
18	10	6	19	25	3,6	11,4	15,0	838,4	33,5	83,8	20,1
19	10	9	25	34	5,4	15,0	20,4	852,9	34,1	85,3	20,5
20	12	10	24	34	5,0	12,0	17,0	997	39,9	83,1	19,9
21	9	6	23	29	4,0	15,3	19,3	759,4	30,4	84,4	20,3
22	10	6	20	26	3,6	12,0	15,6	831,7	33,3	83,2	20,0
23	9	8	19	27	5,3	12,7	18,0	728	29,1	80,9	19,4
24	13	10	26	36	4,6	12,0	16,6	1064,3	42,6	81,9	19,7
25	13	10	24	34	4,6	11,1	15,7	1040,8	41,6	80,1	19,2
26	12	10	24	34	5,0	12,0	17,0	926,1	37,0	77,2	18,5
27	10	10	22	32	6,0	13,2	19,2	780,3	31,2	78	18,7
28	12	6	21	27	3,0	10,5	13,5	986,7	39,5	82,2	19,7
29	14	6	23	29	2,6	9,9	12,4	1203,9	48,2	86	20,6
30	13	10	24	34	4,6	11,1	15,7	1085,2	43,4	83,5	20,0
Média	12,3	8,4	21,2	29,6	4,1	10,3	14,4	1056,1	42,2	85,6	20,5

Figura 4 – Distribuição dos pacientes internados, quantitativo e horas disponíveis de enfermagem, quantitativo e horas requeridas de enfermagem segundo o NAS na UTI, no período de 30 dias. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014.

O gráfico 1 apresenta uma visualização mais clara a respeito dos valores obtidos na figura 4, referente ao quantitativo de pessoal disponível e requerido.

Gráfico 1 – Distribuição do quantitativo total de profissionais de enfermagem requerido e disponível na UTI, no período de 30 dias. Ribeirão Preto-SP, 2014.

4.5 Custo da Mão de Obra Direta (MOD)

Etapa 1: Cálculo da Composição Salarial Mensal (CSM)

A tabela 5 apresenta os diferentes elementos da composição salarial mensal dos profissionais de enfermagem da unidade investigada.

Tabela 5 – Cálculo da composição salarial mensal dos profissionais de enfermagem da UTI. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014.

Composição Salarial Mensal Enfermagem	Enfermeiros R\$	Técnicos R\$
a. Salário Médio da Categoria (SMC)	584,22	386,74
b. Adicional de insalubridade	144,80	144,80
c. Gratificação executiva	880,61	642,00
d. Prêmio incentivo	920,00	731,00
e. Parcela das férias (1/12 de 1/3 $\sum$ a+b+c+d)	70,27	52,90
f. Encargos sociais		
Previdência (22,53% $\sum$ a+b+c+d)	569,93	429,09
FGTS (8% $\sum$ a+b+c+d)	202,37	156,36
g. Parcela do 13º salário (1/12 SMC)	48,69	32,23
Total	3.420,89	2.571,12

A partir dos valores calculados, foi possível obter o valor unitário da hora de trabalho do profissional segundo categoria de enfermagem, conforme apresentado a seguir:

- enfermeiros – $3.420,89/111$ horas = **R\$ 30,82/hora**
- técnicos de enfermagem – $2.571,12/111$ horas = **R\$23,16/hora**

Etapa 2: Custo da hora de assistência despendida e requerida

As tabelas 6 e 7 apresentam o custo da hora de assistência despendida e requerida por categoria profissional e nos diferentes turnos de trabalho.

Tabela 6 – Custo da hora de assistência despendida, por paciente, nas 24 horas, segundo a categoria profissional e o turno de trabalho. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014.

Período	Manhã			Tarde			Noturno 1			Noturno 2			TOTAL		
Categoria	Hora	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Hora	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Hora	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Hora	Custo unitário R\$	Custo total \$	Hora	Custo unitário \$	Custo total \$
Enfermeiro	1,6	30,82	49,31	1,5	30,82	46,23	0,5	30,82	15,41	0,5	30,82	15,41	4,1	30,82	126,36
Técnico	3,7	23,16	85,69	3,4	23,16	78,74	1,6	23,16	37,06	1,6	23,16	37,06	10,3	23,16	238,55
Total	5,3		135,00	4,9		124,97	2,1		52,47	2,1		52,47	14,4		364,91

Tabela 7 – Custo da hora de assistência requerida, por paciente, nas 24 horas, segundo a categoria profissional e o turno de trabalho. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014.

Período	Manhã			Tarde			Noturno 1			Noturno 2			TOTAL		
Categoria	Hora	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Hora	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Hora	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Hora	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Hora	Custo unitário R\$	Custo total R\$
Enfermeiro	2,3	30,82	70,89	2,1	30,82	64,72	0,7	30,82	21,57	0,7	30,82	21,57	5,8	30,82	178,75
Técnico	5,2	23,16	120,43	4,8	23,16	111,17	2,35	23,16	54,43	2,35	23,16	54,43	14,7	23,16	340,46
Total	7,5		191,32	6,9		175,89	3,05		76,00	3,05		76,00	20,5		519,21

Assim, foi possível obter o custo das horas de cuidados despendidas por paciente nas 24 horas, cujo valor foi de R\$ 126,36 para os enfermeiros e R\$ 238,55 para os técnicos, totalizando R\$ 364,91. Em relação às horas requeridas, os valores obtidos foram de R\$ 178,75 para os enfermeiros e R\$ 340,46 para os técnicos, perfazendo o total de R\$ 519,21. A diferença no valor do custo da hora do enfermeiro requerida sobre a existente é de R\$ 52,39, o que corresponde a um aumento de 29%. Em relação aos técnicos de enfermagem, o aumento é de R\$101,91, correspondendo a 30%. Isso significa um acréscimo de R\$154,30 (30%) por paciente diariamente.

Etapa 3: Custo da adequação da equipe de enfermagem

A partir dos valores da CSM das diferentes categorias dos profissionais de enfermagem na unidade, efetuou-se o cálculo do custo do quadro disponível na UTI, descrito na tabela 8.

Tabela 8 – Custo mensal do quantitativo médio de profissionais de enfermagem disponível na UTI. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014.

Categoria	Quantidade	Custo unitário R\$	Custo total R\$
Enfermeiro	8,4	3.420,89	28.735, 48
Técnico	21,2	2.571,12	54.507, 74
Total	29,6		83.243,22

O mesmo procedimento foi adotado para a obtenção do custo do quantitativo médio de profissionais requeridos na unidade, como demonstrado na tabela 9.

Tabela 9 – Custo mensal do quantitativo médio de profissionais de enfermagem requerido na UTI. HCFMRP-USP *Campus*. Ribeirão Preto-SP, 2014.

Categoria	Quantidade	Custo unitário R\$	Custo total R\$
Enfermeiro	12,0	3.420,89	41.050,68
Técnico	30,2	2.571,12	77.647,82
Total	42,2		118.698,5

A partir desses resultados, foi possível calcular o dispêndio financeiro para a adequação do quadro de profissionais, que seria de R\$ 35.455,28, o que corresponde a um acréscimo de 30%.

5 Discussão

As Unidades de Terapia Intensiva são consideradas unidades altamente onerosas e, portanto, demandam uma preocupação permanente em identificar ou caracterizar os custos envolvidos para o seu funcionamento em razão de sua infraestrutura complexa, de equipamentos sofisticados e de alta tecnologia que requerem recursos humanos qualificados para o seu manuseio (TELLES; CASTILHO, 2007).

O alto consumo de recursos em terapia intensiva é bem conhecido e pode variar por influência de fatores como gravidade da doença, tempo de permanência, padrões variáveis de prática clínica, entre outros. Tal realidade induz os gestores a atentarem para a importância de equacionar os gastos e conter custos em UTIs, de modo a torná-las unidades viáveis no contexto hospitalar. Assim, torna-se importante ter sistemas de informação de gestão e dados confiáveis que possibilitem uma compreensão abrangente dos componentes de custo nessas unidades, pois, uma vez devidamente identificados e analisados, podem auxiliar na adoção de medidas que promovam a contenção dos gastos. Além disso, a análise e a contabilidade de custos são um componente fundamental para estudos de custo-eficácia e avaliação econômica (NOSEWORTHY et al., 1996).

Abdul-Jabbar e colaboradores (2014), em investigação realizada com o objetivo de avaliar os custos do tratamento medicamentoso em terapia intensiva de um hospital de ensino da Inglaterra, apontam para a necessidade de se aperfeiçoar o uso de recursos de forma eficiente nessa unidade, em particular. Os autores descrevem que a literatura sugere que os custos de cuidados críticos são significativamente mais elevados do que os de uma enfermaria geral, podendo chegar a ser até 5 vezes mais elevados, impulsionados pela utilização de equipamentos sofisticados e farmacoterapia especializada, mas, principalmente, pela elevada relação profissional de saúde por paciente e necessidade de mão de obra altamente treinada.

Em estudo que aborda a necessidade de um método eficaz para ajudar a conceber e padronizar as informações sobre os custos ao nível da assistência direta ao paciente em Terapia Intensiva, Miranda e Jegers (2012) descrevem que os custos dos cuidados intensivos nos EUA, em 2005, foram estimados em 13,4% dos custos hospitalares e identificaram a equipe de enfermagem como o maior componente, motivo pela qual uma melhor gestão parece ser a melhor medida disponível para sua contenção.

Por esta razão, instituições de saúde, quando se deparam com crises orçamentárias, adotam, entre as soluções imediatas, o corte de profissionais de enfermagem, porém sem a devida avaliação das consequências diretas e indiretas envolvidas nesse processo de redução. Pouco se sabe que esta “solução” não planejada tardiamente ocasionará maior custo econômico, uma vez que está relacionada ao impacto na qualidade, com consequências diretas ao usuário (COSTA; FUGULIN, 2011; QUEIJO, 2002).

A temática de dimensionamento de pessoal de enfermagem dentro desse contexto é oportuna, visto que esse processo, nos dias atuais, conta com estratégias que envolvem identificação da carga de trabalho, visando à sua adequação de acordo com a demanda do cuidado demonstrada pelos pacientes, norteando os administradores e líderes de enfermagem em suas decisões frente aos orçamentos restritos.

Os resultados desse estudo nos trazem o conhecimento da variável carga de trabalho de enfermagem de uma UTI de um hospital público de ensino e, ainda, o levantamento do custo da assistência de enfermagem. Para o alcance dos objetivos traçados para o mesmo, foi necessário conhecer a clientela atendida, com suas características demográficas e sua demanda de cuidado.

A amostra estudada mostrou predomínio de pacientes do sexo masculino (57%), corroborando com outras investigações desenvolvidas em UTIs brasileiras, que apresentaram resultados semelhantes, com variação de 52,9% a 57% na população investigada (GIRARDELLO; NICOLA; FERNANDES, 2013; KAKUSHI; ÉVORA, 2014; PADILHA et al., 2010; SILVA; SOUSA; PADILHA, 2011).

No que tange à variável sexo dos pacientes, Laurenti, Mello Jorge e Gotlieb (2005) já apontam vários aspectos relacionados às diferenças entre a saúde da mulher e a do homem. A sobremortalidade e a menor esperança de vida masculina possuem determinantes biológicos, entretanto existem agravos à saúde ligados a comportamentos específicos do homem e da mulher que dependem de fatores culturais e sociais.

Além dessas perspectivas centradas no comportamento de sujeitos do sexo masculino, há outras visões que reconhecem a relação da falta de políticas de saúde voltadas a essa população como um dos motivos para os homens adoecerem mais do que as mulheres. Essa condição desfavorável para a situação de saúde dos homens necessita ser considerada e enfrentada pelos serviços de saúde, de modo

que atendam aos usuários considerando suas particularidades (FIGUEIREDO, 2005).

Com relação à idade, a média encontrada foi de 57,3 anos, com os maiores percentuais na faixa etária de 60 a 79 anos (48%), condizentes com resultados obtidos por Feitosa, Leite e Silva (2012) e Nogueira et al. (2013), que apontam clientela predominantemente de idosos em UTI.

O envelhecimento é caracterizado pelo aumento das comorbidades, pela deterioração gradual das reservas funcionais, incapacidade e diminuição da independência e autonomia (GALZERANO et al., 2009) e, em uma situação de complicação, pode levar o idoso à internação em unidades de cuidados intensivos (PEDREIRA; BRANDÃO; REIS, 2013).

Para López-Soto et al. (2009), pacientes acima de 65 anos são responsáveis por 26 a 51% de todos os pacientes internados na UTI e também consomem até 60% das hospitalizações. O grande número de idosos internados em UTI vem acompanhando o aumento da expectativa de vida populacional.

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde [WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 2011], no ano de 2010 foram estimadas 524 milhões de pessoas com 65 anos de idade ou mais, representando 8% da população mundial. Em 2050, este número deve quase triplicar, chegando a cerca de 1,5 bilhão, o que representa 16% da população do mundo. Entre 2010 e 2050, o número de pessoas idosas nos países menos desenvolvidos deverá aumentar mais de 250%, em comparação com um aumento de 71% nos países desenvolvidos.

Tais estatísticas são indicativas da necessidade de um planejamento mais amplo em relação às Unidades de Terapia Intensiva e disponibilidade de leitos que possam absorver a essa demanda futura.

O tempo de permanência dos pacientes investigados nessa unidade foi, em média, de 7,3 dias. Esse resultado assemelha-se aos achados do Censo Brasileiro de UTIs, realizado pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (2004), no qual o tempo de permanência nessas unidades no país esteve entre 1 e 6 dias.

Bezerra (2012) traçou o perfil dos pacientes internados em uma UTI de instituição pública da Paraíba e encontrou uma média de permanência de 5,46 dias. Ressalta o autor que esse tempo não deve ser prolongado e o paciente deve permanecer o necessário para reverter o quadro que causou sua internação.

Kakushi e Évora (2014) investigaram a UTI de um hospital privado de Ribeirão Preto-SP, encontrando um tempo de permanência de 4,4 dias, e consideraram que os pacientes com maior idade acarretam tempo de internação maior, devido à recuperação lenta. Entretanto, estudo realizado em UTIs gerais de 4 hospitais do município de São Paulo encontrou média do tempo de permanência de 8,9 dias, sendo a idade média dos pacientes que compuseram a amostra de 60,76 anos.

Diferentemente do presente estudo, Padilha et al. (2010) obtiveram, em uma UTI de um hospital privado terciário do município de São Paulo, uma média de permanência de 12 dias.

Vários fatores determinam esse tempo de permanência do paciente na UTI, como severidade da doença, exigências terapêuticas decorrentes de complicações até questões econômicas. Ressalta-se que este tempo seja o menor possível, de modo que o paciente alcance um grau de estabilidade hemodinâmica que permita sua transferência, evitando, assim, o uso inadequado dessas unidades (GONÇALVES, 2006).

Oliveira et al. (2010) avaliaram os fatores associados à maior mortalidade e ao tempo de internação prolongado em uma Unidade de Terapia Intensiva adulto em uma instituição pública de Campinas-SP e, entre os achados, verificaram que 68,8% dos pacientes permaneceram na unidade menos de 7 dias. Os pacientes com idade entre 40 e 60 anos tiveram maior tempo de permanência na unidade, quando comparado aos pacientes jovens e idosos (maiores de 60 anos).

Ao compararem as características clínicas, evolução e gravidade de pacientes adultos internados em UTIs públicas e privadas, Nogueira et al. (2012) encontraram, entre seus resultados, em relação ao tempo de permanência na UTI, que os pacientes admitidos nos hospitais públicos apresentaram média de dias de internação consideravelmente superior à dos hospitais privados. Os autores ressaltam que a baixa rotatividade dos leitos de UTI agrava o problema da falta de vagas nas instituições públicas, sendo que essa situação ocasiona acúmulo de pacientes críticos em outros setores do hospital. Porém, de outro modo, o tempo de internação prolongado em unidades de cuidados intensivos implica diretamente no aumento dos custos hospitalares.

Os pacientes investigados apresentaram uma taxa de mortalidade de 21%, compatível com valores obtidos em alguns estudos de UTIs brasileiras (CONISHI;

GAIDZINSKI, 2007; SILVA; SOUSA; PADILHA, 2011; WOLFF et al., 2007), cujos valores variaram de 18,2% a 28%. Entretanto, a investigação de Menezes et al. (2013) encontrou alta taxa de mortalidade (40,5%), sendo as causas externas (Classificação Internacional de Doenças –10) o principal diagnóstico no momento da admissão.

Silva, Sousa e Padilha (2011) identificaram os fatores associados ao óbito e à readmissão dos pacientes em UTI aplicando um modelo de regressão logística e observaram que cada dia a mais de internação na UTI aumentou em 3% a chance de morte dos pacientes. Os autores ressaltam que a mortalidade, em geral, foi de 20%; no entanto, em pacientes com 10 dias ou mais de internação, foi de 28,7% e, em pacientes com permanência maior ou igual a 30 dias, alcançou 38,5%.

Em relação ao tipo de internação, foi predominantemente clínico (80,6%), seguido pelo cirúrgico, com 19,4%. Tal realidade coincide com os achados da pesquisa de Feitosa, Leite e Silva (2012), desenvolvida em duas UTIs gerais de um hospital público de Teresina-PI, na qual 62,3% dos pacientes foram admitidos por motivos clínicos. Kakushi e Évora (2014) encontraram predominância das admissões (63,4%) dessa mesma natureza.

Quanto à procedência dos pacientes investigados, observou-se que a maioria dos pacientes veio das unidades de internação (38%), resultado semelhante ao encontrado no estudo de Feitosa, Leite e Silva (2012), com 44,5 % dos pacientes advindos destas unidades. Uma característica semelhante nessas duas instituições refere-se ao fato de que ambas não dispõem do serviço de pronto-socorro, o que poderia explicar os valores encontrados.

Com essa característica de atendimento, Pagliarini (2012) investigou a UTI de um hospital público de atendimento especializado em urgência, cuja admissão ocorre por meio da central de regulação, e verificou que a maioria dos pacientes era proveniente do Pronto Socorro (45,71%), contrapondo os provenientes das Unidades de Internação, com 18,67%.

Entre as principais causas de internação, estão afecções cardiovasculares (35%), seguidas de choque séptico/sepsé grave (25%), que corroboram os achados da AMIB (2004), em que se encontrou prevalência de doenças do sistema cardiovascular e respiratório como principal causa de admissão em UTI. Tal achado é reafirmado em estudo conduzido por Silva, Sousa e Padilha (2011), que teve o objetivo de identificar os fatores associados ao óbito e à readmissão dos pacientes

em UTI e verificou que a categoria mais frequente de antecedentes foi aquela relacionada às doenças do aparelho circulatório.

Deve-se ressaltar que, na UTI em estudo, do total de 14 leitos, 5 leitos são destinados à cardiologia clínica, cuja rotatividade é maior em relação aos demais leitos dessa unidade, justificando a prevalência de afecções cardiovasculares como causa de internação. Ao considerarmos apenas os 9 leitos de terapia intensiva, as doenças prevalentes seriam choque séptico/sepsé grave, condizentes com dados da literatura no que concerne às causas de internação em terapia intensiva. Esse achado foi relatado por Gonçalves et al. (2012) em estudo sobre duas UTIs de um hospital universitário do município de São Paulo.

A partir do conhecimento das características e do perfil dos pacientes internados, bem como da avaliação das necessidades de cuidados desses pacientes, foi possível identificar a carga de trabalho de enfermagem. O escore médio diário do NAS, nesta pesquisa, foi de 85,6 pontos, variando de 65,8 a 112,2 das 369 medidas. Esses valores expressam o tempo que o paciente demanda de cuidado de enfermagem nas 24 horas.

Estudos nacionais que também utilizaram o NAS no contexto de Terapia Intensiva encontraram médias que variaram de 57,5% a 72,93% (QUEIJO, 2002; GONÇALVES et al., 2006; GONÇALVES; PADILHA, 2007; CONISHI; GAIDZINSKI, 2007; QUEIJO, 2008; SOUSA et al., 2008; PADILHA et al., 2010; GONÇALVES et al., 2012; PANUNTO; GUIRARDELLO, 2012; FEITOSA; LEITE; SILVA, 2012; LEITE; SILVA; PADILHA, 2012; MENEZES et al., 2013; CAMUCI et al., 2014).

Maior demanda de cuidados foi identificada em pesquisa desenvolvida por Girardello, Nicola e Fernandes (2013), que analisaram populações em que o principal motivo de internação foi acidente automobilístico, com média de 99,6%. No estudo de Kakushi e Évora (2014), o principal motivo de internação foi pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca, com média de 114,3%. Inoue, Kuroda e Matsuda (2011) obtiveram uma média de 104% em pacientes que apresentaram tempo de permanência na unidade superior a 21 dias e mortalidade de 33%.

A avaliação realizada pela instituição em que este estudo foi desenvolvido já aponta para a insuficiência de leitos de terapia intensiva para atender à demanda de um hospital que conta com 593 leitos gerais de internação e 52 leitos de UTI (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2011), distribuídos entre UTI pós-operatória do tórax, neurocirúrgica, pediátrica, neonatal e Unidade de Terapia Intensiva adulto.

Alia-se a isso o fato de não haver, na instituição, leitos semi-intensivos disponíveis, que poderiam auxiliar no atendimento dos pacientes que têm seu quadro clínico agravado e dependem de um suporte especializado para seu tratamento.

A demanda por leitos de terapia intensiva é muito superior à disponibilidade em vários países europeus; consequentemente, os pacientes críticos ocupam leitos e recebem tratamento em outros tipos de unidades distribuídas pelo hospital. (SIMCHEN et al., 2004).

No Brasil, essa realidade não é diferente. Existem poucos leitos de terapia intensiva disponíveis para atender à demanda de pacientes (ROCCO; SOARES; GAGO, 2006). No que tange à disponibilidade de leitos de UTI no Brasil, a portaria do MS n.º 1.101/GM (BRASIL, 2002) estima a necessidade de 4% a 10% do total de leitos hospitalares para municípios ou regiões grandes.

Estudo realizado pela AMIB, relativo ao Censo elaborado sobre as UTIs do Brasil, identificou que o país, em 2009, dispunha de 25.367 leitos de UTI, sendo que 89,2% das unidades são classificadas como do tipo adulto. A cobertura nacional de leitos, preconizada pela Portaria nº 1.101/GM, de 12 de junho de 2002 (BRASIL, 2002), estabelece de 1 a 3 leitos de UTI para cada 10.000 habitantes e identificou que esse número corresponde ao recomendado, com média de 1,3. No entanto, ao se analisar a distribuição dos leitos pelas regiões brasileiras, observa-se que 51,9% da cobertura encontra-se insatisfatória, portanto, não atendendo aos requisitos estabelecidos. Em relação à distribuição dos leitos pelas regiões, 54,7% estão presentes na região Sudeste, seguindo a sequência de Sul, Nordeste, Centro-Oeste e Norte, com distribuição de 17,3%, 16,2%, 7,6% e 4,3%, respectivamente. A distribuição de leitos nacionalmente apresenta assimetria, com prevalência de leitos em regiões economicamente desenvolvidas (AMIB, 2010).

Diante desse déficit presente no sistema de saúde, frequentemente são formadas listas de espera por um leito de UTI. Por conta disso, pacientes graves acabam evoluindo para um estágio de maior gravidade, dificultando a restauração da saúde (SANTOS; VARGAS; SCHNEIDER, 2010).

Essa situação ocasiona demora na admissão dos pacientes na UTI, acarretando atrasos nas intervenções e em tratamentos precoces que previnem a deterioração do quadro clínico e que melhoram o prognóstico dos pacientes. Dessa forma, a demanda de cuidados reprimidos pode estar relacionada à maior carga de trabalho de enfermagem requerida pelos pacientes (NOGUEIRA et al., 2013).

No Brasil, há uma legislação do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN, 2004) que, por meio da Resolução nº 293/04, estabelece parâmetros para o dimensionamento do quadro de profissionais da enfermagem com base nas características relativas à organização, ao serviço de Enfermagem e à clientela atendida. Desse modo, considera o SCP, as horas de assistência de enfermagem, os turnos e a proporção funcionário/leito para estabelecer o referencial mínimo de profissionais. Conforme a referida resolução, na assistência intensiva devem ser consideradas 17,9 horas de cuidado de enfermagem, por leito, em 24 horas.

A aplicação do *Nursing Activities Score* (NAS) nos pacientes internados no período dessa investigação possibilitou identificar um valor médio de 85,6 pontos, o que representa um mínimo de 20,5 horas de assistência de enfermagem por paciente nas 24 horas, valores superiores à recomendação do COFEN. Ao se obter e analisar o tempo médio de assistência de enfermagem despendido aos pacientes da unidade, que foi de 14,4 horas, nota-se que este valor é inferior ao recomendado pela Resolução. Se a adequação do quadro de profissionais da unidade fosse realizada somente com base nos valores indicados pelo COFEN, haveria, ainda, um déficit da equipe de enfermagem frente ao perfil de pacientes atendidos na unidade.

No tocante à distribuição percentual das diferentes categorias da equipe de enfermagem no cuidado aos pacientes, a referida Resolução recomenda que, na assistência intensiva, o percentual de horas de cuidados fornecidas pelos enfermeiros deve ser de 52 a 56% e o restante por técnicos de enfermagem. Encontrou-se, nesse estudo, que apenas 28,5% das horas dispensadas foram por enfermeiros e 71,5% por técnicos de enfermagem.

Se fosse atendida a Resolução para essa unidade, do total de 20,5 horas de cuidado por paciente em 24 horas projetadas pelo NAS, a proporção de 52 a 56% equivaleria a de 10,7 a 11,5 horas de assistência fornecida por enfermeiros, contrariando o valor encontrado de 5,8 horas para enfermeiros e 14,7 para técnicos de enfermagem. Tal constatação remete a uma reflexão importante no que se refere aos aspectos qualitativos do trabalho dessa unidade, frente ao dimensionamento de pessoal existente, e seu impacto nos resultados clínicos dos pacientes.

Fugulin (2010) desenvolveu uma investigação em catorze unidades de internação de sete hospitais do município de São Paulo, incluindo seis UTIs, para avaliar os parâmetros propostos pela resolução do COFEN nº 293/04. Seus resultados evidenciaram que os valores referentes aos tempos médios de

assistência são semelhantes, porém observou-se que as proporções recomendadas para a categoria enfermeiro são superiores às utilizadas pelos hospitais estudados, configurando-se em um desafio para a Enfermagem brasileira.

Nas instituições hospitalares, a proporção existente das diferentes categorias dos profissionais de enfermagem indicadas pelo COFEN representa, ainda, um desafio a ser alcançado. São necessárias reflexões sobre a incongruência entre o que é preconizado pelos órgãos governamentais e conselhos profissionais de enfermagem e o que se evidencia na prática assistencial (PERROCA; JERICÓ, CALIL, 2011).

As autoras acima, em pesquisa que teve por objetivo descrever a composição e distribuição da equipe de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), investigaram dezessete UTIs de seis instituições hospitalares localizadas na região noroeste do estado de São Paulo e concluíram que a composição quanti-qualitativa da equipe de enfermagem nessas unidades apresenta valores inferiores ao recomendado pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN, 2004).

Embora o número de profissionais de enfermagem, de forma isolada, não garanta cuidados de qualidade, a adequação qualitativa destes profissionais é premissa indispensável para se desenvolver cuidado ao paciente crítico. Pressupõe-se que o cuidado contínuo proporciona percepção precoce de problemas e agilidade nas condutas, além de maior efetividade da equipe durante a prestação de cuidado de enfermagem (INOUE, 2008).

Uma extensa e crescente literatura nacional e internacional demonstra a associação da carga de trabalho de enfermagem e resultados da assistência aos pacientes internados em UTI. Vários estudos internacionais têm abordado, além desses aspectos, o impacto produzido pela presença, em maior número, de enfermeiros nos serviços e os desfechos clínicos obtidos nos pacientes, ou seja, a influência do nível educacional na qualidade do cuidado.

Exemplificando tal assertiva, Tourangeau et al. (2007) produziram uma pesquisa que teve por objetivo identificar as estruturas e os processos de atendimento hospitalar que influenciam na mortalidade dos pacientes clínicos agudos em 30 dias, partindo da hipótese de que os enfermeiros fornecem a maior parte dos cuidados aos pacientes hospitalizados e que, portanto, as estruturas e os processos de cuidados de enfermagem têm impacto sobre a morte ou sobrevivência do paciente. Entre os resultados encontrados, destaca-se que os hospitais com

maior proporção de enfermeiros preparados (bacharelados) tenderam a apresentar menores taxas de mortalidade em 30 dias. Os resultados indicaram que um aumento de 10% na proporção de enfermeiros (bacharelados) esteve associado com menos nove mortes para cada 1.000 pacientes que receberam alta.

Investigação desenvolvida por Kelly et al. (2014), nos Estados Unidos, avaliou o impacto da equipe de enfermagem em UTI sobre a mortalidade, em 30 dias, dos pacientes idosos em ventilação mecânica. Os resultados revelaram que o aumento de 10% na proporção de enfermeiros bacharelados esteve associado a uma redução de 2% nas chances de mortalidade no prazo de 30 dias.

Nessa direção, Duffield et al. (2011), em pesquisa realizada em hospital na Austrália, encontraram que o aumento na proporção de enfermeiros esteve associado de forma significativa com a diminuição das taxas de úlceras por pressão, sangramento gastrointestinal, sepse, choque, distúrbio metabólico/fisiológico, insuficiência pulmonar e deterioração clínica. Concluem não ser possível determinar a relação enfermeiro/paciente se a qualidade do ambiente de trabalho e a carga de trabalho não forem consideradas.

Investigação desenvolvida por Twigg et al. (2013) em um hospital de ensino australiano, em que foram utilizados dados obtidos de um estudo anterior de Twigg et al. (2011), com cinco anos de análise, evidenciou que a implantação do aumento das horas de cuidado de enfermagem impactou na diminuição dos eventos adversos, mostrando a eficácia da sua implementação.

Estudo desenvolvido por Needleman et al. (2011) em diferentes unidades de internação, incluindo Unidade de Terapia Intensiva e Unidade Semi-Intensiva, em instituição hospitalar americana, concluiu que o número reduzido de enfermeiros está associado ao aumento da mortalidade dos pacientes internados e, dessa forma, reforça a necessidade de se adequar o quadro de pessoal com os cuidados de enfermagem requeridos pelos pacientes.

Recentemente, West et al. (2014) investigaram se o tamanho da força de trabalho de enfermagem no Reino Unido tinha impacto sobre as chances de sobrevivência dos pacientes em estado crítico na UTI. Verificou-se que um maior número de enfermeiros por leito foi associado a maiores taxas de sobrevida. Uma análise mais profunda revelou que o quantitativo de enfermeiros teve maior impacto em pacientes com alto risco de morte, enquanto que o efeito do profissional médico manteve-se inalterado em toda a gama de cuidado ao paciente.

Gonçalves e colaboradores (2012) investigaram uma instituição hospitalar brasileira com o objetivo de verificar a adequação entre a alocação da equipe de enfermagem e as horas de cuidado requeridas pelos pacientes, bem como identificar a relação entre essa alocação com eventos adversos/incidentes (EA/I). Suas conclusões indicam que, quanto maior a diferença entre as horas disponíveis e requeridas de cuidado nas alocações de enfermagem, menor a frequência de EA/I.

Estudo de coorte prospectivo também desenvolvido no Brasil por Daud-Gallotti et al. (2012), avaliando o papel da carga de trabalho de enfermagem na ocorrência de infecções associadas aos cuidados de saúde, obteve como resultado que a carga de trabalho excessiva foi o principal fator de risco para infecções associadas aos cuidados de saúde, quando avaliados em conjunto com outros dispositivos invasivos, exceto ventilação mecânica.

Do ponto de vista da legislação brasileira, a Anvisa, por meio da RDC nº 7 (BRASIL, 2010), que dispõe sobre os requisitos mínimos para o funcionamento das Unidades de Terapia Intensiva, recomendou um profissional enfermeiro para cada oito leitos ou fração, em cada turno, e um técnico de enfermagem para cada dois leitos em cada turno. Posteriormente, a RDC 26 (BRASIL, 2012b) alterou a fração apenas para enfermeiro, ficando estabelecido um para cada dez leitos ou fração, em cada turno.

Deve-se ressaltar que, na referida resolução, as proporções de profissionais recomendadas são indicadas enquanto recomendações mínimas e que, portanto, faz-se necessário considerar a estrutura e o perfil de complexidade dos pacientes atendidos nas diferentes unidades.

No que tange à relação profissional de enfermagem e paciente obtida pelos resultados dos escores NAS, a literatura aponta que cada 100 pontos significam que o paciente requer 100% do tempo de um profissional da enfermagem no seu cuidado nas 24 horas (CONISHI; GAIDZINSKI, 2007).

Ao se tomar por base a RDC nº 26/2012, no que se refere à proporção para a categoria técnico de enfermagem/paciente de 1:2, pode-se concluir que cada profissional poderia assumir o cuidado de dois pacientes cujo escore NAS tenha sido de 50 pontos. Projetando para os enfermeiros, verifica-se que um profissional poderia atender apenas 10 pontos por paciente, considerando que a Resolução prevê um enfermeiro para 10 pacientes.

Transformando o proposto em relação em horas de assistência, seria possível ao enfermeiro ministrar 0,6 hora de cuidado para cada paciente em um turno de seis horas, totalizando 2,4 horas diárias. Entretanto, os valores calculados pelo NAS indicaram a necessidade de 5,8 horas por paciente. No caso dos técnicos de enfermagem, esses dedicariam três horas de cuidado para cada paciente, o que, em 24 horas, corresponderia a 12 horas de cuidado, sendo que as horas projetadas corresponderam a 14,7 horas de cuidados.

Outra análise possibilitada pelos resultados refere-se ao quantitativo maior de profissionais de enfermagem no turno da manhã, semelhante ao relatado no estudo de Ducci, Zanei e Whitaker (2008) em uma UTI cardiológica. Tal concentração está justificada pela realização de um conjunto de procedimentos rotineiros desse horário na unidade investigada, ocasionada pelo processo de distribuição e organização das atividades de cuidados de enfermagem, decorrente da dinâmica existente na instituição, que é um hospital de ensino, com atuação de uma equipe multiprofissional e, portanto, moldada segundo uma organização de trabalho peculiar.

Retomando a questão do quantitativo de profissionais, verifica-se, na literatura internacional, a existência de níveis considerados “padrão ouro”, utilizados no dimensionamento de enfermagem em UTI, que norteiam uma realidade específica.

Queijo (2008) afirma que organizações internacionais de terapia intensiva, entre elas a Associação Britânica de Enfermeiros de Cuidados Críticos, preconizam a relação de 1:1 enfermeiro/paciente como requisito para o atendimento de um padrão ouro de assistência (*gold-standard*) desde 1967, relação recomendada também em outros estudos subsequentes. Da mesma forma, a *European Society of Intensive Care Medicine* sugere que, em uma unidade de cuidados intensivos, a proporção profissional de enfermagem/paciente seja de 1:1.

Nesta direção, o Departamento de Saúde do Reino Unido publicou, em 2000, um relatório abrangente a respeito de cuidados intensivos, classificando os pacientes em 4 níveis de cuidados (0, 1, 2 e 3). Nele, são considerados pacientes de cuidados intensivos os de nível 2, que seriam os que necessitam de observação mais detalhada ou intervenção, cuidados pós-operatórios e maiores níveis de cuidado, e os de nível 3, que requerem suporte respiratório, incluindo todos os pacientes complexos necessitados de suporte para falência múltipla de órgãos (UNITED KINGDOM, 2000).

A British Association of Critical Care Nurses (2000) divulgou uma declaração sobre a relação enfermeiro/paciente em terapia intensiva que estabelece a relação 1:2 em pacientes de nível 2 e a relação 1:1 para pacientes de nível 3.

O Colégio de Medicina Intensiva da Austrália e da Nova Zelândia divulgou documento que descreve os requisitos mínimos para funcionamento das Unidades de Terapia intensiva. As normas nele descritas definem os recursos necessários para prestar assistência ao paciente com segurança e obtenção de melhores resultados para cada nível de UTI. A relação pessoal de enfermagem e paciente requerida por cada unidade depende de muitas variáveis, tais como: número total de pacientes, gravidade de sua doença e os métodos de escala de serviço (COLLEGE OF INTENSIVE CARE MEDICINE OF AUSTRALIA AND NEW ZEALAND, 2011).

Reiterando as recomendações da entidade acima citada, o *College of Intensive Care Medicine of Australia And New Zealand* elaborou diretrizes nas quais há exigência de uma relação mínima profissional de enfermagem/paciente de 1:1 para pacientes em ventilação e em estado grave e 1:2 para pacientes de cuidados mínimos. Ainda estabelece que proporções maiores podem ser necessárias para pacientes que necessitam de cuidados mais complexos (COLLEGE OF INTENSIVE CARE MEDICINE OF AUSTRALIA AND NEW ZEALAND, 2011).

Em relação ao quantitativo da equipe de enfermagem, os resultados da presente pesquisa apontam o déficit quantitativo destes profissionais, com a necessidade de adequação deste quadro em 30%. Tal panorama tem sido descrito na literatura nacional como condição semelhante a outras instituições de saúde do Brasil, as quais operam com número insuficiente de mão de obra de enfermagem, particularmente nas unidades de cuidados críticos.

Exemplifica tal realidade estudo desenvolvido por Wolff et al. (2007) em uma Unidade Semi-Intensiva, que encontrou uma defasagem de 41% dos profissionais de enfermagem. Inoue e Matsuda (2010) também investigaram uma UTI no Paraná que apresentou um déficit de 30% dos trabalhadores de enfermagem.

Girardello, Nicola e Fernandes (2013) compararam as horas requeridas para assistência de enfermagem ao paciente crítico em um hospital do interior de São Paulo àquelas recomendadas pelo COFEN e encontraram um déficit importante de enfermeiros e, ainda, uma alta demanda de cuidados, em média 33,5% a mais do que o previsto na resolução.

Um aspecto da adequação do quadro de pessoal que merece destaque relaciona-se à sobrecarga de trabalho da equipe de enfermagem nas unidades de cuidados críticos. Sancinetti et al. (2011) chamam atenção para o processo de trabalho desenvolvido pelos profissionais de enfermagem, os quais apresentam peculiaridades que favorecem sua exposição a diferentes cargas psíquicas e fisiológicas, causadoras de desgaste físico e mental e que ocasionam, muitas vezes, o afastamento dos trabalhadores por absenteísmo ou doença.

A literatura demonstra o mesmo padrão de causas de absenteísmo nas UTIs em relação às demais unidades hospitalares, mas, nesses ambientes, o tempo de afastamento e os problemas de sobrecarga e dificuldade de alcance de eficiência demonstram ser ainda mais críticos. Nesse ambiente, as causas do absenteísmo apresentam grande variedade, não podendo o mesmo ser atribuído a uma fonte desse problema, dificultando a adoção de uma ação focada. Particularmente nas instituições públicas, os altos índices de absenteísmo se apresentam quando há um inadequado quantitativo de profissionais. Isso demonstra a necessidade latente de maiores e mais aprofundados estudos sobre o absenteísmo para este grupo de trabalhadores da saúde (CASTRO; BERNARDINO; RIBEIRO, 2008; INOUE; MATSUDA; SILVA, 2008).

Nesta direção, Silva (2008) realizou um estudo na UTI da presente investigação com o objetivo de analisar o impacto da implantação de plantões de hora extra para a equipe de enfermagem no absenteísmo dos profissionais. A pesquisa avaliou as taxas no período de dois anos e identificou que, embora os valores tenham apresentado pequenas variações, houve uma mudança significativa no tipo de ausências apresentadas, com aumento importante no número de licenças saúde apresentadas pelos trabalhadores.

Carneiro e Fagundes (2012) também estudaram grupos de enfermeiros e técnicos de enfermagem atuantes em Unidades de Terapia Intensiva, apresentando taxas de absenteísmo que chegaram a 30%, para auxiliares e técnicos, e a até 46% para enfermeiros. Distúrbios psicológicos e psiquiátricos apresentados pela equipe foram a causa da maioria dos afastamentos, motivando um trabalho focado de psicologia e motivação junto à equipe pesquisada.

As consequências biopsíquicas da exposição ocupacional a situações estressantes são identificadas no estudo realizado por Girão (2013), que verificou o efeito do estresse laboral sobre o comportamento da pressão arterial de equipes de

enfermagem atuantes em UTI, avaliando a monitorização ambulatorial da pressão arterial e o estresse auto-referido. Os resultados evidenciaram que, durante o período de trabalho, os profissionais de enfermagem apresentam alterações de parâmetros clínicos e frequência aumentada de sinais positivos de estresse percebido.

Neste contexto, torna-se importante analisar as questões relacionadas ao ambiente de segurança existente nessas unidades, sob a ótica da sobrecarga de trabalho e do quantitativo de pessoal disponível para atender às diferentes demandas geradas pelos pacientes em terapia intensiva.

Estudo canadense que utilizou um instrumento para identificar os fatores que interferem na segurança do paciente na percepção dos trabalhadores multidisciplinares de uma UTI identificou a carga de trabalho de enfermagem, a relação enfermeiro/paciente e o déficit destes profissionais no turno noturno como os fatores que mais impactam nessas unidades (KHO et al., 2009).

A partir dessas informações e de todo o conhecimento produzido, até o momento, a respeito do tema, depreende-se que um ambiente de segurança é fundamental não só para o paciente, mas também para a equipe de trabalhadores de enfermagem. Entretanto, ainda, o aporte financeiro destinado à adequação qualitativa e quantitativa do quadro de profissionais tem limitado a provisão suficiente de profissionais para a cobertura assistencial nas instituições. Tal realidade mostra a importância da construção de evidências que auxiliem os enfermeiros na justificativa sobre o impacto financeiro decorrente de um quadro de profissionais condizente com as necessidades assistenciais da unidade.

Dentro do sistema de contabilidade de custo para a enfermagem, no que tange à adequação do quadro de pessoal, o Sistema de Classificação de Pacientes permite uma aferição mais acurada e diferenciada da participação da enfermagem nos tratamentos e procedimentos realizados nos pacientes (ANSELM, 2000; FALK, 2001).

A partir da identificação das horas de cuidado de enfermagem despendidas e requeridas pelos pacientes da UTI pesquisada, articulada ao custo da mão de obra direta, tornou-se possível conhecer o montante financeiro para adequação do quantitativo de profissionais de enfermagem, cujo dispêndio financeiro imediato para a instituição seria de R\$ 35.455,28.

Poucos estudos foram publicados sobre custo da assistência de enfermagem, podendo ser destacada a investigação de Telles e Castilho (2007) em uma UTI adulto de um hospital universitário, que utilizou o índice de intervenções terapêuticas TISS-28 para conhecer e analisar o custo de pessoal na assistência direta em UTI. O trabalho evidenciou que o custo com pessoal é variável, pois há pacientes com complexidades bem diferentes, sendo possível, por meio da avaliação da carga de trabalho da equipe de enfermagem, estabelecer estimativas individuais de seu custo. Entre seus resultados, obteve-se um TISS-28 médio, por paciente, de 31 pontos, demandando custo diário de horas de assistência de enfermagem de R\$ 298,69.

Entretanto, Miranda e colaboradores (2003), ao analisarem o uso desse índice para apurar custos em enfermagem, quando levadas em consideração as atividades da enfermagem, puderam verificar que este contempla 43,3%, enquanto o NAS supera esse valor, com 80,8% (MIRANDA et al. 2003).

Nessa direção, no estudo de Fugulin et al. (2011) que analisa o custo da adequação quantitativa da equipe de enfermagem em Unidade Neonatal de um hospital universitário, no qual foi utilizado o índice de carga de trabalho NAS, a média NAS encontrada foi de 66,9%, sendo o custo médio, segundo a categoria profissional, de R\$ 282,67 para os enfermeiros e de R\$ 492,88 para os técnicos, com um total de R\$ 775,55. Neste mesmo estudo, ao observar o custo mensal do quadro requerido, este seria de R\$ 44.146,72, o que corresponde a um acréscimo de 30% sobre o montante financeiro do quadro existente.

Estas questões aparecem com grande complexidade quando inseridas no contexto dos hospitais universitários (HUs), pois estas instituições, além de prestarem assistência médica, agregam atividades de ensino e pesquisa e ainda dispõem de alta tecnologia (BONACIM; ARAÚJO, 2011). Para manter uma estrutura complexa como a dos HUs, é necessário um controle rigoroso do volume de recursos, visando ao processo de gestão da unidade hospitalar no contexto de sistema de saúde (DALLORA; FOSTER, 2008).

A literatura nos traz diferentes tipos de análises econômicas em saúde; no entanto, quando é preciso obter os custos incorridos e os benefícios resultantes expressos em unidades monetárias, podemos nos beneficiar da análise custo-benefício (ARAÚJO, 2014).

Dentro desse contexto, Weiss, Yakusheva e Bobay (2011) analisaram o custo-benefício envolvendo as variáveis “horas extras” e “não extras” de trabalho da

enfermagem frente à qualidade do ensino no preparo da alta e na utilização do serviço após a alta. Para tal, foram selecionadas 16 unidades médico-cirúrgicas de quatro hospitais do sistema de saúde dos Estados Unidos e os autores identificaram um impacto significativo na utilização do serviço pós-alta. As unidades que dispunham de maior número de enfermeiros “sem horas extras” de trabalho tiveram menor número de readmissão dos pacientes. Quando o número de horas extras de trabalho do enfermeiro foi maior, as chances de ocorrência dos atendimentos pós-alta aumentaram. Nesse mesmo estudo, a análise do custo-benefício para as 16 unidades incluídas resultou em uma estimativa anual de redução dos custos líquidos de US\$11,64 milhões de dólares no investimento em enfermeiro sem hora extra e de US\$544 mil dólares de redução dos enfermeiros com horas extras. Concluiu-se que os custos da utilização pós-alta poderiam ser reduzidos com investimentos em horas de cuidados de enfermagem para melhorar o preparo dos pacientes antes da alta hospitalar (WEISS; YAKUSHEVA; BOBAY, 2011).

Dall et al. (2009) analisaram o valor econômico do investimento em recursos humanos de enfermagem para melhorar os resultados dos pacientes e evidenciaram uma diminuição do risco de complicações hospitalares e do tempo de internação com o aumento do pessoal de enfermagem, resultando em economia de custos hospitalares. A análise apontou que, em 2005, o custo médio anual para os hospitais empregando um enfermeiro foi de, aproximadamente, US\$83.000 e que uma expansão desse quadro acarretaria maior custo. Porém, alerta-se para os benefícios monetários advindos desse aumento, nos quais cada enfermeiro adicional geraria uma economia de mais de US\$ 60.000 por ano em custos médicos, além do aumento da produtividade. Os autores ainda comentam que esta é apenas uma estimativa parcial do valor econômico da enfermagem, omitindo os benefícios intangíveis relacionados à redução da dor e do sofrimento dos pacientes e seus familiares, o risco de reinternação do paciente; benefícios para o hospital, como uma melhor imagem, redução de pagamentos e reclamações de negligência, benefícios do aumento de pessoal relacionados à melhoria do ambiente de trabalho.

Esse estudo conclui ainda, entre os efeitos a nível nacional, que suas estimativas sugerem que a adição de 133.000 enfermeiros salvaria a vida de 5.900 vidas por ano. O valor equivalente ao total de mortes evitadas supera os US\$1,3 bilhão por ano, ou seja, aproximadamente US\$9.900 dólares no ano por enfermeiro

adicional diminuiriam o tempo de internação, poupando um valor estimado em 231 milhões de dólares (DALL et al., 2009).

Uma alternativa encontrada para demonstrar o impacto financeiro na saúde decorrente do déficit do quadro de profissionais de enfermagem tem sido apontar o custo e as consequências diretas e indiretas dos eventos adversos em pacientes críticos.

Nessa direção, pesquisadores americanos determinaram os custos dos eventos adversos em pacientes de UTI cardiológica e de clínica médica e constataram que esses variaram de US\$3.857 (UTI cardiológica) a US\$3.961 (UTI clínica médica), correspondendo a custos anuais de US\$630.000 a US\$853.000 dólares. Os autores ainda ressaltam que os pacientes que necessitam de cuidados intensivos estão expostos a um maior risco da ocorrência do evento adverso, e os custos associados a esses eventos são consideráveis, justificando um maior investimento em estratégias de prevenção (KAUSHAL et al., 2007).

Dentre os desfechos assistenciais presentes no ambiente da terapia intensiva, estão as infecções nosocomiais. Nangino et al. (2012), ao avaliarem retrospectivamente o impacto econômico das infecções hospitalares adquiridas em UTI de uma instituição hospitalar de Minas Gerais, identificaram que essas foram determinantes no aumento dos custos e no tempo de internação dos pacientes, embora alertem que o desenho do estudo não permitiu avaliar aspectos específicos de causa e efeito. Pneumonia associada à ventilação mecânica e infecção da corrente sanguínea foram associadas a maior gasto por dia.

Tendo conhecimento da importância dos recursos humanos para a qualidade da assistência, líderes de enfermagem encontram enorme resistência para adequar o quadro de pessoal nas instituições de saúde, principalmente em razão de justificativas orçamentárias. Esses líderes não devem adotar uma postura omissa frente aos riscos a que os pacientes estão expostos; é crucial o compromisso das lideranças de enfermagem para que seja alcançado um cuidado individualizado, integral e seguro (MAGALHÃES; RIBOLDI; DALL'AGNOL, 2009).

A avaliação da assistência em UTI é considerada um importante instrumento no controle de processos de trabalho na saúde. A expectativa é garantir o melhor resultado dentro das condições clínicas e da gravidade dos pacientes, tendo os menores índices possíveis de complicações decorrentes dos procedimentos realizados (BECCARIA et al. 2009).

Para Oliveira et al. (2012), a gestão de custos é apontada como um instrumento gerencial fundamental para o controle dos recursos, permitindo, dessa forma, identificar caminhos estratégicos efetivos e oferecendo aos administradores condição de conhecer atividades lucrativas, bem como aquelas cujo custo precisa ser analisado e controlado com maior cuidado.

Um dos princípios deve ser a adoção de medidas racionalizadoras, que propiciem redução dos custos sem que ocorram impactos negativos nos níveis de atendimento, ou seja, é preciso aumentar a eficiência dos serviços sem que ocorram prejuízos na eficácia e na efetividade. Enfatiza-se que o conflito entre a ética da saúde e a ética da economia não existe, muito pelo contrário, pois, ao perseguir a eficiência das ações, é possível fazer mais com os mesmos recursos (DALLORA; FOSTER, 2008).

Essas autoras ainda assinalam uma questão primordial relativa aos hospitais de ensino e à unidade investigada. Nesses, não se tem total controle sobre as receitas, ou seja, o preço do serviço prestado não é negociado e, sim, estabelecido pelas instâncias estaduais e federais, o que indica que o seu equilíbrio financeiro é um grande desafio, que dependerá da receita e da gestão eficiente dos custos internos.

Diante desse cenário, pesquisas em enfermagem envolvendo a segurança dos pacientes ressaltam a necessidade de ações que vão além da instituição, relacionadas a fontes pagadoras, reguladores e credenciadores. No entanto, também são necessárias ações de melhoria na própria instituição. Os envolvidos na melhoria dos processos gerais do cuidado devem encontrar formas eficazes de acompanhar os resultados, liberar recursos e criar oportunidades que permitam as mudanças nos sistemas de enfermagem (NEEDLEMAN; BUERHAUS, 2003).

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. Uma gestão de custos em Terapia Intensiva, que chega a 20% do total de gastos hospitalares, implica em controles eficientes, ajustes de tratamentos,

mensuração e controle de atividades desenvolvidas, além da análise de custo/eficácia de procedimentos.

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

Miranda e Jegers (2012) consideram que o NAS, em contraste com outros instrumentos, abrange todas as atividades de enfermagem 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. Para os autores, o NAS é capaz de discriminar muito melhor a participação da enfermagem no custo total da unidade, possibilitando identificar as diferenças de custos individuais dos pacientes.

O debate sobre a relação enfermeiro/paciente é complexo, podendo ser potencializado quando associado às questões políticas. O principal problema continua sendo a assistência ao paciente com segurança, qualidade e sua relação custo-benefício. A solução desses problemas só poderá ser alcançada quando enfermeiros, administradores, líderes financeiros e políticos trabalharem em conjunto sob a mesma ótica (HERTEL, 2012).

6 Conclusões

Os achados desta investigação são:

- A maioria dos pacientes internados era do sexo masculino ($n = 44$; 57 %); a média de idade encontrada foi de 57,3 anos ($dp = 15,9$), estando grande parte na faixa etária de 60 a 79 anos ($n = 37$; 48%).
- Os pacientes permaneceram, em média, 7,3 dias na unidade ($dp = 7,7$) e houve predomínio da condição de saída como sobrevivente (79 %). Quanto à procedência, 38% ($n = 29$) foram originados das Unidades de Internação.
- Quanto ao motivo de internação, observou-se que grande parte se deu em decorrência de afecções cardiovasculares, 35% ($n = 27$).
- O instrumento NAS foi aplicado 369 vezes na UTI, obtendo-se um valor mínimo de 65,8 pontos e máximo de 112,2 pontos. A média da pontuação diária do NAS foi de 85,6 ($dp = 4,3$), mediana de 84,8 pontos.
- O quadro de funcionários efetivo teve, em média, 8,4 enfermeiros e 21,2 técnicos de enfermagem para atender aos pacientes nas 24 horas.
- 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 horas (71,5%) por técnicos de enfermagem.
- O tempo requerido foi obtido por meio do valor médio diário do NAS de 85,6 pontos por paciente, que equivalem a 20,5 horas de assistência de enfermagem requerida por paciente. Dessas horas, 5,8 horas (28,5%) deveriam ser dispensadas por enfermeiros e 14,7 horas (71,5%) por técnicos de enfermagem.
- O quantitativo de profissionais de enfermagem requerido para o cuidado diário dos pacientes deveria ser de 42,2 profissionais, sendo 12 enfermeiros (28,5%) e 30,2 (71,5%) técnicos de enfermagem.

- O cálculo da composição salarial mensal dos profissionais da enfermagem identificou um total de R\$ 3.420,89 para enfermeiros e R\$ 2.571,12 para técnicos de enfermagem. O valor unitário da hora de trabalho dos enfermeiros correspondeu a R\$ 30,82/hora e dos técnicos de enfermagem, R\$ 23,16/hora.
- O custo das horas de cuidado dispensadas por paciente, nas 24 horas, foi de R\$ 126,36 para os enfermeiros e R\$ 238,55 para os técnicos, totalizando R\$ 364,91.
- O custo das horas de cuidado requeridas foi de R\$ 178,75 para os enfermeiros e R\$ 340,46 para os técnicos, perfazendo o total de R\$ 519,21.
- A diferença no valor do custo da hora do enfermeiro requerida sobre a existente é de R\$ 52,39, o que corresponde a um aumento de 29%. Em relação aos técnicos de enfermagem, o aumento é de R\$101,91, correspondendo a 30%; isso significa um acréscimo de R\$154,30 (30%) por paciente diariamente.
- O quadro médio de profissionais de enfermagem existente na unidade é de 8,4 enfermeiros, que perfazem um custo mensal de R\$ 28.735,48, e de 21,2 técnicos de enfermagem, com um custo mensal de R\$ 54.507,74, totalizando R\$ 83.243,22 para essa equipe.
- O quadro médio de profissionais de enfermagem requerido na unidade é de 12 enfermeiros, que compreendem o custo mensal de R\$ 41.050,68, e de 30,2 técnicos de enfermagem, com o custo mensal de R\$ 77.647,82, totalizando R\$ 118.698,5.
- O dispêndio financeiro para a adequação do quadro de profissionais é de R\$ 35.455,28, o que corresponde a um acréscimo de 30%.

7 Considerações Finais

Este estudo traz subsídios para a negociação do quadro de profissionais da enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva e ressalta, para os enfermeiros, a importância da aquisição de conhecimentos a respeito de diferentes metodologias de cálculo de custos com pessoal de enfermagem, favorecendo uma discussão mais articulada e consistente em relação à necessidade de pessoal e, ainda, de planejamento orçamentário das instituições.

Aponta, também, para uma importante reflexão a respeito do papel que a enfermagem representa dentro do cenário econômico, mas que indica, ainda, a necessidade desses profissionais de se aproximarem da temática e se instrumentalizarem com conhecimentos financeiros presentes na área da economia, visando à maior eficiência em sua gestão.

As instituições de saúde necessitam mudar a ótica frente à distribuição de recursos humanos, mas ainda precisam de investigações que comprovem o custo-benefício do dispêndio em contratação e o lucro alcançado com essa medida.

Ainda se faz necessária a elaboração de novos estudos, no cenário nacional, que evidenciem a relação entre quantitativo de profissionais de enfermagem e qualidade do cuidado, traduzida em resultados não desejados ou não conformidades do cuidado de enfermagem, e que venham auxiliar nessa argumentação necessária para a adequação do quadro de profissionais.

Recomenda-se que esta pesquisa seja reproduzida em outros cenários de Terapia Intensiva, como em instituições hospitalares de natureza privada, de modo que estas possam desenvolver seus próprios resultados e que estes sejam confrontados com outras realidades e nos tragam informações adicionais referentes à metodologia aplicada.

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.

Referências

ABDUL-JABBAR, S. et al. An analysis of medicine costs of adult patients on a critical care unit. *Journal of Critical Care*, v. 29, p. 472.e7–472.e12, 2014.

ALMEIDA, A. G.; BORBA, J. A.; FLORES, L. C. S. A utilização das informações de custos na gestão da saúde pública: um estudo preliminar em secretarias municipais de saúde do estado de Santa Catarina. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, p. 579-607, maio/jun. 2009.

ANSELMÍ, M. L. *Quadro de referência para elaboração do orçamento de enfermagem em instituições hospitalares*. 2000. 134 f. Tese (Livre-Docência). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000. 134 f.

ARANHA, G. T. C.; VIEIRA, R. W. Estudo de um dos indicadores do custo da qualidade: o desperdício. *Revista de Administração em Saúde*. São Paulo, v. 6, n. 23, p. 1-13, 2004.

ARAÚJO, D. V. Economia da saúde aplicada à terapia intensiva. In: SOUZA, C. P.; KNIBEL, M. F. *Gestão, qualidade e segurança em UTI*. São Paulo: Atheneu, 2014, cap. 3, p. 31-40.

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA (AMIB). *2º Anuário Brasileiro de UTIs: 2002, 2003*. São Paulo, 2004.

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA (AMIB). Relatório de Unidades de Terapia Intensiva: Censo. 2010. Disponível em: <<http://www.amib.org.br/fileadmin/CensoAMIB2010.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2013.

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA (AMIB). Time de resposta rápida: muito além dos limites físicos da UTI. *Atualidades AMIB*, São Paulo, n. 42, jan./mar. 2007.

BECCARIA, L. M. et al. Eventos adversos na assistência de enfermagem em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 276-282, 2009.

BEZERRA, G. K. A. Unidade de Terapia Intensiva – perfil das admissões: Hospital Regional de Guarabira, Paraíba, Brasil. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, João Pessoa, v. 16, n. 4, p. 491-496, 2012.

BOCHEMBUZIO, L. *Avaliação do instrumento Nursing Activities Score (NAS) em neonatologia*. 2007. 160f. Tese (Doutorado). Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

BONACIM, C. A. G.; ARAÚJO, A. M. P. Avaliação de desempenho econômico-financeiro dos serviços de saúde: os reflexos das políticas operacionais no setor hospitalar. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, p. 1.055-1.068, 2011, Suplemento 1.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/susdeaz/legislacao/arquivo/01_Constituicao.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria nº 3.432/MS/GM*, de 12 de agosto de 1998. Estabelece critérios de classificação entre as Unidades de Tratamento Intensivo - UTI. 1998. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/4d02b9004745871490c4d43fbc4c6735/PORTARIA+N%C2%BA+3.432-1998.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria nº 1.101*, de 12 de junho de 2002. Dispõe sobre os parâmetros de cobertura assistencial no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2002/Gm/GM-1101.htm>>. Acesso em: 01 dez. 2014.

BRASIL. *Decreto nº 50.501*, de 31 de janeiro de 2006. Fixa, para os órgãos e entidades que especifica, os limites máximos de plantões/mês das classes de enfermeiro, fisioterapeuta, farmacêutico e auxiliar de enfermagem e dá providências correlatas. Disponível em: <[HTTP://www.legislacao.sp.gov.br/legislacao/dg280202.nsf/5aeda0f13cd3be5f83256c1e00423b1d/fbd02c649e707f3a0325710800627fb8?OpenDocument](http://www.legislacao.sp.gov.br/legislacao/dg280202.nsf/5aeda0f13cd3be5f83256c1e00423b1d/fbd02c649e707f3a0325710800627fb8?OpenDocument)>. Acesso em: 01 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Resolução RDC nº 7*, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Economia da Saúde, Investimentos e Desenvolvimento (DESID). *Macroeconomia*. Brasília, DF, 2012a. (Série B. Textos Básicos de Saúde. Cadernos de Economia da Saúde, 3).

BRASIL. Ministério da Saúde. 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. 2012b. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0026_11_05_2012.html>. Acesso em: 21 jun. 2014.

BRAY, K. et al. Standards for nurse staffing in critical care units determined by: The British Association of Critical Care Nurses, The Critical Care Networks National Nurse Leads, Royal College of Nursing Critical Care and In-flight Forum. *Nursing in Critical Care*, London, v. 15, n. 3, p. 109-111, 2010.

BRITISH ASSOCIATION OF CRITICAL CARE NURSES (2000). *Standards for Nurse Staffing in Critical Care (Revision)*, 2000. Disponível em: <www.baccn.org.uk>. Acesso em: 01 mar. 2014.

CAMUCI, M. B. et al. *Nursing Activities Score*: carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de queimados. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. Ribeirão Preto, v. 22, n. 2, p. 325-331, mar./abr. 2014.

CANADIAN NURSES ASSOCIATION. Measuring nurse's workload. *Nursing Now: Issues and Trends in Canadian Nursing*, n. 15, Mar. 2003. Disponível em: <http://www.cna-aiic.ca/~media/cna/page-content/pdf-en/nn_nursesworkloadmarch2003_e.pdf?la=en>. Acesso em: 10 ago. 2014.

CARNEIRO, T. M.; FAGUNDES, N. C. Absenteísmo entre trabalhadores de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de Hospital Universitário. *Revista de Enfermagem UERJ*. Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 84-89. 2012.

CASTILHO, V. *Gerenciamento de custos: análise de pesquisas produzidas por enfermeiras*. 2008. 112 f. Tese (Livre-Docência). Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

CASTILHO, V.; FUGULIN, F. M. T.; GAIDZINSKI, R. R. Gerenciamento de custos nos serviços de enfermagem. In: KURCGANT, P. et al. (Coords.). *Gerenciamento em enfermagem*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. cap. 13, p. 169-180.

CASTRO, I.; BERNARDINO, E.; RIBEIRO, E. L. Z.; Absenteísmo na enfermagem em UTI Neonatal: perfil do profissional e motivo das ausências. *Cogitare Enfermagem*, v. 13, n. 13, p. 374-379, 2008.

COELHO, F. U. A. et al. Carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de cardiologia e fatores clínicos associados. *Texto & Contexto Enfermagem*. Florianópolis, v. 20, n. 4, p. 735-741, 2011.

COLLEGE OF INTENSIVE CARE MEDICINE OF AUSTRALIA AND NEW ZEALAND. *Minimum standards for Intensive Care Units*. 2011. Disponível em: <<http://www.cicm.org.au>>. Acesso em: 01 nov. 2014.

CONISHI, R. M. Y.; GAIDZINSKI, R. R. *Nursing Activities Score (NAS)* como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, v. 41, n. 3, p. 346-354, set. 2007.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). *Resolução nº 293/2004*. Fixa e estabelece Parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nas Unidades Assistenciais das Instituições de Saúde e Assemelhados. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/atos_normativos/legislacao_sanitaria/estabelecimentos-de_saude/exercicio-profissional/res_293.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2013.

COSTA, J. A.; FUGULIN, F. M. T. Atividades de enfermagem em centro de material e esterilização: contribuição para o dimensionamento de pessoal. *Acta Paulista de Enfermagem*. São Paulo, v. 24, n. 2, p. 249-256, 2011.

COSTA, L. S. et al. A dinâmica inovativa dos serviços de saúde. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo, v. 46, p. 76-82, 2012. Suplemento. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/rsp/v46s1/11.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2014.

DALL, T. M. et al. The economic value of professional nursing. *Medical Care*. Philadelphia, v. 47, n. 1, p. 97-104, Jan. 2009.

DALLORA, M. E. L. V.; FOSTER, A. C. A importância da gestão de custos em hospitais de ensino – considerações teóricas. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 41, n. 2, p. 135-142, 2008.

DAUD-GALLOTTI, R. M. et al. Nursing workload as a risk factor for healthcare associated infections in ICU: a prospective study. *Plos One*. San Francisco, v. 7, n. 12, p. e52342, Dec. 2012.

DEBERGH, D. P. et al. Measuring the nursing workload per shift in the ICU. *Intensive Care Medicine*, New York, v. 38, n. 9, p. 1.438-1.444, 2012.

DUCCI, A. J.; PADILHA, K. G. *Nursing Activities Score*: estudo comparativo da aplicação retrospectiva e prospectiva em Unidade de Terapia Intensiva. *Acta Paulista de Enfermagem*. São Paulo, v. 21, n. 4, p. 581-587, 2008.

DUCCI, A. J.; ZANEI, S. S. V.; WHITAKER, I. Y. Carga de trabalho de enfermagem para quantificar proporção profissional de enfermagem/paciente em UTI cardiológica. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, v. 42, n. 4, p. 673-680, 2008.

DUFFIELD, C. et al. Nursing staffing, nursing workload, the work environment and patient outcomes. *Applied Nursing Research*. Philadelphia, v. 24, n. 4, p. 244-255, 2011.

FALK, J. A. Classificação de pacientes e ajustamento de indicadores de custos com enfermagem. In: _____. *Gestão de custos para hospitais*: conceitos, metodologia e aplicações. São Paulo: Atlas, 2001. cap. 6, anexo 6.3, p. 151-155.

FEITOSA, M. C.; LEITE, I. R. L.; SILVA, G. R. F. Demanda de intervenções de enfermagem a pacientes sob cuidados intensivos: NAS – *Nursing Activities Score*. *Escola Anna Nery*. Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 682-688, 2012.

FIGUEIREDO, W. Assistência à saúde dos homens: um desafio para os serviços de atenção primária. *Ciência & Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 105-109, 2005.

FUGULIN, F. M. T.; GAIDZINSKI, R. R. Dimensionamento da equipe de enfermagem em unidades de internação. In: HARADA, J. C. S. (Org.). *Gestão em enfermagem*: ferramenta para a prática segura. São Caetano do Sul: Yendis, 2011. cap. 22, p. 214-222.

FUGULIN, F. M. T.; GAIDZINSKI, R. R.; CASTILHO, V. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições de saúde. In: KURCGANT, P. et al. (Coords.). *Gerenciamento em enfermagem*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. cap. 10, p. 121-135.

FUGULIN, F. M. T. et al. Custo da adequação quantitativa de profissionais de enfermagem em Unidade Neonatal. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, v. 45, p. 1.582-1.588, 2011. Número especial.

FUGULIN, F. M. T. *Parâmetros oficiais para o dimensionamento de profissionais de enfermagem em instituições hospitalares: análise da resolução COFEN nº293/04*. 2010. Tese (Livre-docência). São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010.

GAIDZINSKI, R. R. *Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições hospitalares*. 1998. 118 f. Tese (Livre-Docência). Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

GAIDZINSKI, R. R.; FUGULIN, F. M. T. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. In: LEITE, M. M. J. (Org.). *Programa de atualização em enfermagem: saúde do adulto (PROENF) – Ciclo 3 – Módulo 3*. Porto Alegre: Artmed/Panamericana, 2008. p. 65-96.

GALZERANO, A. et al. Old patients in intensive care unit (ICU): what decisions to make? *Archives of Gerontology and Geriatrics*. Amsterdam, v. 49, n. 2, p. 294-297, 2009.

GARCIA P. C. et al. Aplicação do *Nursing Activities Score*. In: SORIANO, F. G.; NOGUEIRA, A. C. *UTI-Adulto: manual prático*. São Paulo: Sarvier, 2010. p. 294-305.

GERMANO, R. M. Breve histórico do ensino de enfermagem no Brasil. In: _____. *Educação e ideologia da enfermagem no Brasil*. São Paulo: Cortez, 1983. cap. 1, p. 21-57.

GIL, R. B. *O processo de notificação da queixa técnica de material de consumo de uso hospitalar no contexto do gerenciamento de recursos materiais em um hospital público*. 2011. 149 f. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2011.

GIRÃO, F. B. *Comportamento da pressão arterial como indicador de estresse entre profissionais de enfermagem atuantes em Centro de Terapia intensiva*. 2013. 88 f. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2013.

GIRARDELLO, D. T. F.; NICOLA, A. L.; FERNANDES, L. M. Assistência de enfermagem: horas requeridas para o cuidado do paciente crítico. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*. Fortaleza, v. 14, n. 6, p. 1.084-1.091, 2013.

GONÇALVES, L. A. *Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de Adultos no primeiro dia de internação*. 2006. 75 f. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

GONÇALVES, L. A.; PADILHA, K. G. Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, v. 41, n. 4, p. 645-652, 2007.

GONÇALVES, L. A. et al. Alocação da equipe de enfermagem e ocorrência de eventos adversos/incidentes em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, v. 46, p. 71-77, 2012. Número especial.

GONÇALVES, L. A. et al. Necessidades de cuidados de enfermagem em terapia intensiva: evolução diária dos pacientes segundo o *Nursing Activities Score* (NAS). *Revista Brasileira de Enfermagem*. Brasília, DF, v. 59, n. 1, p. 56-60, jan./fev. 2006.

GOOCH, R.A.; KAHN, J.M. ICU Bed Supply, Utilization, and Health Care Spending – An Example of Demand Elasticity. *Journal of the American Medical Association*, v. 311, n. 6, p. 567-568. 2014.

GOTTRET, P.; SCHIEBER, G. *Health financing revisited*. Washington DC: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2006.

HALPERN, N. A.; PASTORES, S. M. Critical care medicine in the United States 2000-2005: an analysis of bed numbers, occupancy rates, payer mix and costs. *Critical Care Medicine*. Philadelphia, v. 1, n. 38, p. 65-71, 2010.

HERTEL, R. Regulation patient staffing: a complex issue. *Academy of Medical-Surgical Nurses*, v. 21, n. 1, Jan./Feb. 2012. Disponível em: <<http://www.amsn.org/sites/default/files/documents/practice-resources/healthy-work-environment/resources/MSM-Hertel-Jan12.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2014.

IDE, C. C. Prática de enfermagem em UTI e contexto de saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, v. 23, n. 1, p. 91-98, 1989.

INOUE, K. C. *Análise do dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva para Adultos*. 2008. 78 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2008.

INOUE, K. C.; MATSUDA, L. M.; SILVA, D. M. P. P. Absenteísmo-doença da equipe de enfermagem em unidade de terapia Intensiva. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 61, n. 2, p. 209-214, 2008.

INOUE, K. C.; MATSUDA, L. M. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva para adultos. *Acta Paulista de Enfermagem*. São Paulo, v. 23, n. 3, p. 379-384, 2010.

INOUE, K. C.; KURODA, C. M.; MATSUDA, L. M. *Nursing Activities Score (NAS):* carga de trabalho de enfermagem em UTI e fatores associados. *Ciência, Cuidado e Saúde*. Maringá, v. 10, n. 1, p. 134-140, jan./mar. 2011.

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES (ICN). *Positive practice environments*. Geneva, 2007. Disponível em: <http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/fact_sheets/9d_FS-Positive_Practice_Environments.pdf>. Acesso em 12 out. 2014.

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES (ICN). *International nurses day. Safe staffing saves lives. Information and action tool kit*. Geneva, 2006. Disponível em: <<http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/ind/indkit2006.pdf>>. Acesso em: 06 ago. 2014.

KAKUSHI, L. E.; ÉVORA, Y. D. M. Tempo de assistência direta e indireta de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. Ribeirão Preto, v. 22, n. 1, jan.-fev. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n1/pt_0104-1169-rlae-22-01-00150.pdf>. Acesso em: 01 out. 2014.

KAUSHAL, R. et al. Costs of adverse events in intensive care units. *Critical Care Medicine*. Philadelphia, v. 35, n. 11, p. 2.479-2.483, 2007.

KELLY, D. M. et al. Impact of critical care nursing on 30-day mortality of mechanically ventilated older adults. *Critical Care Medicine*, v. 42, n. 5, May 2014. Disponível em: <<http://journals.lww.com/ccmjournal/toc/2014/05000>>. Acesso em: 23 nov. 2014.

KHO, M. E. et al. The climate of patient safety in a Canadian Intensive Care Unit. *Journal of Critical Care*. Philadelphia, v. 24, n. 3, 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883944108001226>>. Acesso em: 05 nov. 2014.

KRELING, N. H. O envelhecimento do trabalhador impõe novos desafios às políticas públicas. *Indicadores Econômicos FEE*. Porto Alegre, v. 38, n. 1, p. 47-62, 2010.

LAURENTI, R.; MELLO JORGE, M. H.; GOTLIEB, S. Perfil epidemiológico da morbimortalidade masculina. *Ciência & Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 35-46, 2005.

LAUS, A. M.; ANSELM, M. L. Caracterização dos pacientes internados nas unidades médicas e cirúrgicas do HCFMRP-USP, segundo grau de dependência em relação ao cuidado de enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. Ribeirão Preto, v. 12, n. 4, p. 643-649, 2004.

LEITE, I. R. L.; SILVA, G. R. F.; PADILHA, K. G. *Nursing Activities Score* e demanda de trabalho de enfermagem em terapia intensiva. *Acta Paulista de Enfermagem*. São Paulo, v. 25, n. 6, p. 837-843, 2012.

LOPES, L. A.; DYNIEWICZ, A. M.; KALINOWSKI, L. C. Gerenciamento de materiais e custos hospitalares em UTI neonatal. *Cogitare Enfermagem*, v. 15, n. 2, p. 278-285, abr./jun. 2010.

LÓPEZ-SOTO, A. et al. El anciano em la Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Española de Geriátria y Gerontología*, v. 44, p. 27-33, 2009. Suplemento 1.

LOVELOCK, C. W. L. *Serviços: marketing e gestão*. São Paulo: Saraiva, 2001.

MAGALHÃES, A. M. M.; RIBOLDI, C. O.; DALL'AGNOL, C. M. Planejamento de recursos humanos de enfermagem: desafio para as lideranças. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, DF, v. 62, n. 4, p. 608-612, jul./ago. 2009.

MANSUR, M. C. *O financiamento federal da saúde no Brasil: tendências da década de 1990*. 2001. 116 f. Dissertação (Mestrado). Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2001.

MARTINS, D. *Gestão financeira de hospitais*. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, E. *Contabilidade de custos*. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATOS, A. J. *Gestão de custos hospitalares*. 2. ed. São Paulo: STS, 2002.

MEDICI, A. C.; MARQUES, R. M. Sistemas de custo como instrumento de eficiência e qualidade dos serviços de saúde. *Cadernos Fundap*, Rio de Janeiro, n. 19, p. 7-25, 1996.

MENEZES, M. O. et al. Determinantes da carga de trabalho em Unidade de Terapia Intensiva de um hospital público. *Cadernos de Graduação – Ciências Biológicas e da Saúde*. Aracaju, v. 1, n. 17, p. 103-112, out. 2013.

MIRANDA, D. R.; JEGERS, M. Monitoring costs in the ICU: a search for a pertinent methodology. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. Copenhagen, v. 56, n. 9, p. 1.104-1.113, 2012.

MIRANDA, D. R. et al. *Organisation and management of intensive care: a prospective study in 12 European Countries*. Berlin: Springer-Verlag, 1998.

MIRANDA, D. R. et al. Nursing Activities Score (NAS). *Critical Care Medicine*, Philadelphia, v. 31, n. 2, p. 374-382, 2003.

MUNHOZ, S.; RAMOS, L. H.; CUNHA, I. C. K. O. Custo padrão dos procedimentos de enfermagem na assistência ao paciente em terapia intensiva. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 77-85, 2003.

NANGINO, G. O. et al. Impacto financeiro das infecções nosocomiais em Unidades de Terapia Intensiva em hospital filantrópico de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. São Paulo, v. 24, n. 4, p. 357-361, 2012.

NEEDLEMAN, J.; BUERHAUS, P. Nurse staffing and patient safety: current knowledge and implications for action. *International Journal for Quality in Health Care*, Oxford, v. 15, n. 4, p. 275-277, 2003.

NEEDLEMAN, J. et al. Nurse staffing and inpatient hospital mortality. *New England Journal of Medicine*. Boston, v. 364, n. 11, p. 1.037-1.045, 2011.

NOGUEIRA, L. S. et al. Características clínicas e gravidade de pacientes internados em UTIS públicas e privadas. *Texto & Contexto Enfermagem*. Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 59-67. jan./mar. 2012.

NOGUEIRA, L. S. et al. Carga de trabalho de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva públicas e privadas. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. São Paulo, v. 25, n. 3, p. 225-232, 2013.

NONINO, E. A. P. M. *Avaliação da qualidade dos procedimentos de enfermagem – banho e curativo – segundo o grau de dependência assistencial dos pacientes internados em um hospital universitário*. 2006. 242 f. Tese (Doutorado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2006.

NOSEWORTHY, T.W. et al. Cost accounting of adult intensive care: methods and human and capital inputs. *Critical Care Medicine*, v. 24, n. 7, p. 1.168-1.172, 1996.

OLIVEIRA, A. B. F. et al. Fatores associados a maior mortalidade e tempo de internação prolongado em uma Unidade de Terapia Intensiva de adultos. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. São Paulo, v. 22, n. 3, p. 250-256, 2010.

OLIVEIRA, W. T. et al. Concepções de enfermeiros de um hospital universitário público sobre o relatório gerencial de custos. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, v. 46, n. 5, p. 1184-1191, 2012.

PADILHA, K. G. et al. Nursing workload and staff allocation in an intensive care unit: a pilot study according to Nursing Activities Score (NAS). *Intensive and Critical Care Nursing*, Amsterdam, v. 26, n. 2, p. 108-113, 2010.

PADILHA, K. G. et al. Avaliação da carga de trabalho em enfermagem. In: HARADA, M. J. C. S. (Org.). *Gestão em enfermagem: ferramenta para prática segura*. São Paulo: Yendis, 2011. cap. 23, p. 223-232.

PAGLIARINI, F. C. *Identificação da carga de trabalho de enfermagem segundo o Nursing Activities Score (NAS) em Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de ensino*. 2012. 113 f. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2012.

PAIM, J. et al. Saúde no Brasil 1: o sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. *Lancet*. London, v. 377, n. 9779, p. 11-31, 2011.

PANUNTO, M. R.; GUIRARDELLO, E. B. Carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de ensino. *Acta Paulista de Enfermagem*. São Paulo, v. 25, n. 1, p. 96-101, 2012.

PEDREIRA, L. C.; BRANDÃO, A. S.; REIS, A. M. Evento adverso no idoso em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Brasileira de Enfermagem*. Brasília, DF, v. 66, n. 3, p. 429-436, maio/jun. 2013.

PEDROSO, M. C.; MALIK, A. M. As quatro dimensões competitivas da saúde. *Harvard Business Review: Brasil*. São Paulo, v. 89, n. 3, p. 54-63, 2011.

PENOYER, D. A. Nurse staffing and patient outcomes in critical care: a concise review. *Critical Care Medicine*. Philadelphia, v. 38, n. 7, p. 1.521-1.528, 2010.

PEREZ JUNIOR, J. H.; OLIVEIRA, L. M.; COSTA, R. G. *Gestão estratégica de custos*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

PERROCA, M. G.; JERICÓ, M. C.; CALIL, A. S. G. Composição da equipe de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva. *Acta Paulista de Enfermagem*. São Paulo, v. 24, n. 2, p. 199-205, 2011.

PINES, J.M.; FAGER, S.S.; MILZMAN, D.P. A review of costing methodologies in critical care studies. *Journal of Critical Care*, v. 17, n. 3, set. p. 181-187, 2002.

POLIT, D. F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B. P. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização*. Tradução de Ana Thorrel. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUEIJO, A. F. *Tradução para o português e validação de um instrumento de medida de carga de trabalho em enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva: Nursing Activities Score (NAS)*. 2002. 86 f. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

QUEIJO, A. F. *Estudo comparativo da carga de trabalho de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva Geral e Especializada, segundo o Nursing Activities Score (NAS)*. 2008. 91 f. Tese (Doutorado). Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

QUEIJO, A. F.; PADILHA, K. G. *Nursing Activities Score (NAS): adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa*. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, v. 43, p. 1.018-1.025, 2009. Número especial.

RIBEIRO, O. M. *Contabilidade de custos*. São Paulo: Saraiva, 2009.

ROCCO, J. R.; SOARES, M.; GAGO, M. F. Pacientes clínicos referenciados, mas não internados, na Unidade de Terapia Intensiva: prevalência, características clínicas e prognóstico. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. São Paulo, v. 18, n. 2, p. 114-120, abr./jun. 2006.

RODRIGUES FILHO, J. Sistema de classificação de pacientes – parte 1: dimensionamento de pessoal de enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, v. 26, n. 3, p. 395-404, 1992.

RODRIGUES FILHO, J. Sistema de classificação de pacientes – parte II: custo de enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, v. 28, n. 1, p. 41-49, abr. 1994.

SANCINETTI, T. R. et al. Taxa de absenteísmo da equipe de enfermagem como indicador de gestão de pessoas. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, v. 45, n. 4, p. 1.007-1.012, 2011.

SANTOS, A. C.; VARGAS, M. A. O.; SCHNEIDER, N. Encaminhamento do paciente crítico para UTI por decisão judicial: situações vivenciadas pelos enfermeiros. *Enfermagem em Foco*. Brasília, DF, v. 1, n. 3, p. 94-97, 2010.

SANTOS, F. et al. Sistema de classificação de pacientes: proposta de complementação do instrumento de Fugulin et al. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. Ribeirão Preto, v. 15, n. 5, 2007. Disponível em: <www.revistas.usp.br/rlae/article/download/2479/2899>. Acesso em: 14 mai. 2014.

SECCO, L.M.D.; CASTILHO, V. Levantamento do custo do procedimento de hemodiálise veno-venosa contínua em Unidades de Terapia Intensiva. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 15, n. 6, 2007. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n6/pt_12.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2015.

SILVA, A. R. *Impacto da implantação de plantões de hora extra no absenteísmo da equipe de enfermagem no Centro de Terapia Intensiva de um hospital de ensino*. Ribeirão Preto, 2008. 118 p. Trabalho de Conclusão de Curso. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Fundação Instituto de Enfermagem de Ribeirão Preto. Especialização em Enfermagem do Trabalho e Saúde do Trabalhador.

SILVA, M. C. M.; SOUSA, R. M. C.; PADILHA, K. G. Fatores associados ao óbito e à readmissão em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. Ribeirão Preto, v. 19, n. 4, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n4/pt_09>. Acesso em: 17 jan. 2013.

SILVA, S. C.; GONÇALVES, L. A. Sistema de classificação de pacientes críticos. In: PADILHA, K. G. et al. (Org.). *Enfermagem cuidando do paciente crítico em UTI*. Barueri: Manole, 2010. cap. 49, p. 1146-1170.

SIMCHEN, E. et al. Survival of critically ill patients hospitalized in and out of intensive care units under paucity of intensive care unit beds. *Critical Care Medicine.*, Philadelphia, v. 32, n. 8, p. 1.654-1.661, 2004.

SOARES, A. V. N. et al. Tempo de assistência de enfermagem como indicador de gestão de pessoas. *O Mundo da Saúde.* São Paulo, v. 35, n. 3, p. 344-349, 2011.

SOUSA, C. R. et al. Preditores da demanda de trabalho de enfermagem para idosos internados em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Latino-Americana de Enfermagem.* Ribeirão Preto, v. 16, n. 2, mar./abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n2/pt_08.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2014.

TELLES, S. C. R.; CASTILHO, V. Custo de pessoal na assistência direta de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Latino-Americana de Enfermagem.* Ribeirão Preto, v. 15, n. 5, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/pt_v15n5a18>. Acesso em: 01 fev.2013.

TESSER, C. D.; POLI NETO, P.; CAMPOS, G. W. S. Acolhimento e (des)medicalização social: um desafio para as equipes de saúde da família. *Ciência & Saúde Coletiva.* Rio de Janeiro, v. 15, p. 3.615-3.624, 2010. Suplemento 3.

TOURANGEAU, A. E. et al. Impact of hospital nursing care on 30-day mortality for acute medical patients. *Journal of Advanced Nursing.* Oxford, v. 57, n. 1, p. 32-44, 2007.

TWIGG, D. et al. The impact of the nursing hours per patient day (NHPPD) staffing method on patient outcomes: a retrospective analysis of patient and staffing data. *International Journal of Nursing Studies.* Oxford, v. 48, p. 540-548, 2011.

TWIGG et al. The economic benefits of increased levels of nursing care in the hospital setting. *Journal of advanced Nursing,* v. 69, n. 10, p. 2253-2261, 2013.

UNITED KINGDOM. Department of Health. *Comprehensive critical care: a review of adult critical care services.* 2000. Disponível em: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4082872.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2014.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Hospital das Clínicas. *Relatório de atividades 2011.* Ribeirão Preto, 2011. Disponível em: <http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/upload/RelatoriodeAtividades_HCRP_2011.pdf> Acesso em: 01 dez. 2014

VECINA NETO, G.; MALIK, A. M. Tendências na assistência hospitalar. *Ciência & Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 825-839, 2007.

WEISS, M. E.; YAKUSHEVA, O.; BOBAY, K. L. Quality and cost analysis of nurse staffing, discharge preparation, and post discharge utilization. *HSR: Health Services Research*, Malden, v. 46, n. 5, p. 1.473-1.494, Oct. 2011.

WEST, E. et al. Nurse staffing, medical staffing and mortality in Intensive Care: an observational study. *International Journal of Nursing Studies*. Oxford, v. 51, p. 781-794, 2014.

WOLFF, L. D. G. et al. Dimensionamento de pessoal de enfermagem na unidade semi-intensiva de um hospital universitário de Curitiba. *Cogitare Enfermagem*. Curitiba, v. 12, n. 2, p. 171-182, abr./jun. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global Health and Aging*. Oct. 2011. (NIH Publication nº 11-7737). Disponível em: <http://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf?ua=1>. Acesso em: 11 jul. 2014.

ZUCCHI, P.; DEL NERO, C.; MALIK, I. M. Gastos em saúde: os fatores que agem na demanda e na oferta dos serviços de saúde. *Saúde e Sociedade*. São Paulo, v. 9, n. 1-2, p. 127-150, 2000.

ZUNTA, R.S.B.; CASTILHO, V. Faturamento de procedimentos de enfermagem em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 19, n. 3, maio-jun, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n3/pt_17.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2014.

Apêndices

APÊNDICE A

IDENTIFICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS

NOME: _____

REGISTRO: _____

DADOS DEMOGRÁFICOS

Data de nascimento: ____/____/____

Sexo: _____

DADOS CLÍNICOS:

Data da internação: ____/____/____

Procedência: _____

Especialidade: _____

Diagnóstico: _____

Comorbidades: _____

Data da saída: ____/____/____ Condição da saída: _____

APÊNDICE B
IDENTIFICAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM

ATIVIDADES BÁSICAS	%	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___
1. MONITORIZAÇÃO E CONTROLES								
1a. Sinais vitais horários, cálculos e registro regular do balanço hídrico	4,5							
1b. Presença à beira do leito e observação contínua ou ativa por 2 horas ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como: ventilação mecânica não invasiva, desmame, agitação, confusão mental, posição PRONA, procedimentos de doação de órgãos, preparo e administração de fluidos ou medicação, auxílio em procedimentos específicos.	12,1							
1c. Presença à beira do leito e observação contínua ou ativa por 4 horas ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como os exemplos acima.	19,6							
2. INVESTIGAÇÕES LABORATORIAIS: bioquímicas e microbiológicas	4,3							
3. MEDICAÇÃO: exceto drogas vasoativas	5,6							
4. PROCEDIMENTOS DE HIGIENE								
4a. Realização de procedimentos de higiene, tais como: curativo de feridas e cateteres intravasculares, troca de roupa de cama, higiene corporal do paciente em situações especiais (incontinência, vômito, queimaduras, feridas com secreção, curativos cirúrgicos complexos (com irrigação), procedimentos especiais (ex.: isolamento) etc.	4,1							
4b. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2 horas, em algum plantão.	16,5							
4c. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4 horas, em algum plantão.	20,0							
5. CUIDADOS COM DRENOS (todos, exceto sonda gástrica)	1,8							

6. MOBILIZAÇÃO E POSICIONAMENTO , incluindo procedimentos como: mudança de decúbito, mobilização do paciente, transferência da cama para cadeira, mobilização do paciente em equipe (ex.: paciente imóvel, tração ou posição prona).								
6a. Realização do(s) procedimento(s) até três vezes em 24 horas.	5,5							
6b. Realização do(s) procedimento(s) mais do que três vezes em 24 horas ou com 2 enfermeiros em qualquer frequência.	12,4							
6c. Realização do(s) procedimento(s) com três ou mais enfermeiros em qualquer frequência.	17,0							
7. SUPORTE E CUIDADOS AOS FAMILIARES E PACIENTES , incluindo procedimentos como: telefonemas, entrevistas, aconselhamentos. Frequentemente, o suporte e o cuidado, sejam aos familiares ou aos pacientes, permitem que a equipe continue com outras atividades de enfermagem (ex.: comunicação com o paciente durante os procedimentos de higiene, comunicação com os familiares enquanto presentes à beira do leito, observando o paciente).								
7a. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por cerca de uma hora em algum plantão, tais como: explicar condições clínicas, lidar com dor e angústia, lidar com circunstâncias, familiares difíceis.	4,0							
7b. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por 3 horas ou mais em algum plantão, tais como: morte, circunstâncias especiais (grande número de familiares, problemas de linguagem, familiares hostis).	32,0							
8. TAREFAS ADMINISTRATIVAS E GERENCIAIS								
8a Realização de tarefas de rotina, tais como: processamento de dados clínicos, solicitação de exames, troca de informações profissionais (ex.: passagem de plantão, visitas clínicas).	4,2							
8b. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 2 horas em algum plantão, tais como: atividades de pesquisa, aplicação de protocolos, procedimentos de admissão e alta.	23,2							

8c. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 4 horas ou mais em algum plantão, tais como: morte e procedimentos de doação de órgãos, coordenação com outras disciplinas.	30,0							
9. SUPORTE VENTILATÓRIO								
9. Suporte respiratório: Qualquer forma de ventilação mecânica/ ventilação assistida com ou sem pressão expiratória final positiva, com ou sem relaxantes musculares; respiração espontânea com ou sem pressão expiratória final positiva (ex.: CPAP ou BIPAP), com ou sem tubo endotraqueal; oxigênio suplementar por qualquer método.	1,4							
10. Cuidado com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia.	1,8							
11. Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia inalatória, aspiração endotraqueal.	4,4							
SUPORTE CARDIOVASCULAR								
12. Medicação vasoativa, independentemente do tipo e da dose.	1,2							
13. Reposição intravenosa de grandes perdas de fluidos. Administração de fluidos >3l/m ² /dia, independentemente do tipo de fluido administrado.	2,5							
14. Monitorização do átrio esquerdo. Cateter da artéria pulmonar com ou sem medida do débito cardíaco.	1,7							
15. Reanimação cardiorrespiratória nas últimas 24 horas (excluído soco precordial).	7,1							
SUPORTE RENAL								
16. Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas	7,7							
17. Medida quantitativa do débito urinário (ex.: sonda vesical de demora)	7,0							
SUPORTE NEUROLÓGICO								
18. Medida de pressão intracraniana	1,6							

SUPORTE METABÓLICO								
19. Tratamento da acidose ou alcalose metabólica complicada	1,3							
20. Nutrição parenteral total	2,8							
21. Alimentação enteral por sonda gástrica ou outra via gastrointestinal (ex.: jejunostomia).	1,3							
INTERVENÇÕES ESPECÍFICAS								
22. Intervenções específicas na Unidade de Terapia Intensiva. Intubação endotraqueal, inserção de marca-passo, cardioversão, endoscopias, cirurgia de emergência nas últimas 24 horas, lavagem gástrica. Não estão incluídas intervenções de rotina sem consequências diretas para as condições clínicas do paciente, tais como: radiografias, ecografias, eletrocardiogramas, curativos ou inserções de cateteres venosos ou arteriais.	2,8							
23. Intervenções específicas fora da Unidade de Terapia Intensiva. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.	1,9							
TOTAL:								

Os subitens dos itens 1, 4, 6, 7 e 8 são mutuamente exclusivos.
Planilha elaborada baseada no estudo de QUEIJO e PADILHA (2009).

APÊNDICE C

PLANILHA DE CATEGORIZAÇÃO DO QUADRO DE PESSOAL

Dia	Quantitativo de enfermeiros				Quantitativo de técnicos			
	Manhã	Tarde	Noite	Total	Manhã	Tarde	Noite	Total
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

APÊNDICE D

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO SALARIAL MENSAL

ENFERMEIRO

[illegible]

TÉCNICO DE ENFERMAGEM

	R\$
TOTAL	

APÊNDICE E

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- PACIENTE

O (a) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar, como voluntário, de uma pesquisa chamada: "Custo da Adequação Quantitativa da Equipe de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva". O objetivo desta pesquisa é analisar o custo da adequação quantitativa dos profissionais de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva Adulto.

Caso o Senhor (a) concorde em participar deste estudo, para atingir o objetivo proposto, será necessário que a pesquisadora observe os pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) relacionado aos cuidados de enfermagem que o paciente necessita. Após esta observação, a pesquisadora irá preencher um questionário chamado "Pontuação das atividades da enfermagem", que consegue medir o tempo em que a enfermagem leva para realizar suas atividades.

Esta observação será realizada todos os dias, uma vez ao dia, no período da manhã, durante todo o tempo de internação do paciente. O tempo esperado da observação é de no máximo 10 minutos por dia e as informações serão completadas por meio de consultas ao seu prontuário.

As informações obtidas com a pesquisa ajudarão a conhecer um método capaz de ajudar na distribuição dos profissionais de enfermagem em UTI que leve em consideração o tempo de cuidado que o paciente necessita, e ainda, ajudará a levantar quanto irá custar para o hospital essa distribuição correta dos profissionais. Além disso, sua participação e contribuição irão ajudar no desenvolvimento científico e na melhoria da segurança dos pacientes e trabalhadores.

Os riscos esperados da sua participação nesta pesquisa são mínimos e são relacionados às percepções de cada indivíduo. Caso haja qualquer tipo de desconforto durante as observações a pesquisadora estará à disposição.

Não haverá nenhuma despesa ou gratificação relacionada à sua participação. O sr.(a) poderá retirar seu consentimento ou desistir desta participação em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e nem prejuízo ao cuidado fornecido.

A identidade dos participantes será mantida em sigilo (segredo). Declaramos, ainda, que os resultados da pesquisa serão tomados públicos,

publicados em revistas e apresentados em eventos com a finalidade única de contribuir para os conhecimentos científicos sem qualquer ganho pessoal e econômico da pesquisadora.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que ambas as vias serão assinadas pelo pesquisador responsável e pelo participante. Uma via será arquivada pelo pesquisador e a outra via será fornecida a você. Se o (a) senhor (a) se sentir prejudicado por ter participado da pesquisa, poderá buscar indenização de acordo com a lei vigente no Brasil.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (CEP-EERP/USP) que tem a finalidade de proteger os participantes. Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o CEP - EERP/USP – localizado na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sala 38, telefone: (16) 3602-3386, e-mail: cep@eerp.usp.br. Horário funcionamento: dias úteis das 08 às 17h. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato a qualquer momento com a pesquisadora abaixo assinado.

Eu, _____, RG nº _____
declaro que, após ter sido esclarecido suficientemente pela pesquisadora e entendido o que me foi explicado, concordo em participar, como voluntário, no projeto de pesquisa acima descrito.

Ribeirão Preto, ____ de _____ de _____

Assinatura do participante

Thamiris Ricci de Araújo
Pesquisadora

Ana Maria Laus
Orientadora

Contato: Avenida dos Bandeirantes, 3900, Campus Universitário - Bairro Monte Alegre Ribeirão Preto - SP – Brasil CEP: 14040-902
e-mail: thamirisricci@yahoo.com.br tel (16) 3618-3085 , cel: (16) 99789-0850

APÊNDICE F

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA O RESPONSÁVEL

Gostaria de convidar e solicitar a sua autorização para que o paciente _____ possa participar, como voluntário, em uma pesquisa chamada: “Custo da Adequação Quantitativa da Equipe de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva”. O objetivo da pesquisa é analisar o custo da adequação quantitativa dos profissionais de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva Adulto.

Caso o Senhor (a) concorde em autorizar a participação do paciente neste estudo, para atingir o objetivo proposto, será necessário que a pesquisadora observe os pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) relacionado aos cuidados de enfermagem que o paciente necessita. Após esta observação, a pesquisadora irá preencher um questionário chamado “Pontuação das atividades da enfermagem”, que consegue medir o tempo em que a enfermagem leva para realizar suas atividades.

Esta observação será realizada todos os dias, uma vez ao dia, no período da manhã, durante todo o tempo de internação do paciente. O tempo esperado da observação é de no máximo 10 minutos por dia e as informações serão completadas por meio de consultas ao seu prontuário.

As informações obtidas com a pesquisa ajudarão a conhecer um método capaz de ajudar na distribuição dos profissionais de enfermagem em UTI que leve em consideração o tempo de cuidado que o paciente necessita, e ainda, ajudará a levantar quanto irá custar para o hospital essa distribuição correta dos profissionais. Além disso, sua participação e contribuição irão ajudar no desenvolvimento científico e na melhoria da segurança dos pacientes e trabalhadores.

Os riscos esperados da participação do paciente nesta pesquisa são mínimos e são relacionados às percepções de cada indivíduo. Caso haja qualquer tipo de desconforto durante as observações a pesquisadora estará à disposição. Não haverá nenhuma despesa ou gratificação relacionada à sua participação. O sr.(a) poderá retirar seu consentimento ou desistir desta participação em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e nem prejuízo ao cuidado fornecido a seu familiar.

A identidade dos participantes será mantida em sigilo (segredo). Declaramos, ainda, que os resultados da pesquisa serão tomados públicos, publicados em revistas e apresentados em eventos com a finalidade única de contribuir para os conhecimentos científicos sem qualquer ganho pessoal e econômico da pesquisadora.

Assim, solicitamos sua AUTORIZAÇÃO, considerando a impossibilidade do sr.(a)..... decidir por si próprio em razão de suas condições de saúde, para coletar os dados relativos ao seu familiar, colaborando assim, com a realização deste estudo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que ambas as vias serão assinadas pelo pesquisador responsável e pelo participante. Uma via será arquivada pelo pesquisador e a outra via será fornecida a você (responsável pelo participante). Se o (a) senhor (a) se sentir prejudicado por ter aceitado que o paciente participasse da pesquisa, poderá buscar indenização de acordo com a lei vigente no Brasil.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (CEP-EERP/USP) que tem a finalidade de proteger os participantes. Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o CEP - EERP/USP –localizado na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sala 38, telefone: (16) 3602-3386, e-mail: cep@eerp.usp.br. Horário funcionamento: dias úteis das 08 às 17h. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato a qualquer momento com o pesquisador abaixo assinado.

Eu, _____, RG nº _____
responsável legal por _____, declaro
ter sido informado e concordo com a sua participação, como voluntário, no
projeto de pesquisa acima descrito.

Ribeirão Preto, ____ de _____ de _____

Thamiris Ricci de Araújo
Pesquisadora

Ana Maria Laus
Orientadora

Contato: Avenida dos Bandeirantes, 3900, Campus Universitário - Bairro Monte Alegre Ribeirão Preto - SP – Brasil CEP: 14040-902
e-mail: thamirisricci@yahoo.com.br tel (16) 3618-3085 , cel: (16) 99789-0850

Anexos

ANEXO A

NURSING ACTIVITIES SCORE

ATIVIDADES BÁSICAS	Pontuação
1. MONITORIZAÇÃO E CONTROLES	
1a. Sinais vitais horários, cálculos e registro do balanço hídrico.	4,5
1b. Presença à beira do leito e observação ou atividade contínua por 2 horas ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como: ventilação mecânica não invasiva, desmame, agitação, confusão mental, posição prona, procedimentos de doação de órgãos, preparo e administração de fluidos ou medicação, auxílio em procedimentos específicos.	12,1
1c. Presença à beira do leito e observação ou atividade contínua por 4 horas ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como os exemplos acima.	19,6
2. INVESTIGAÇÕES LABORATORIAIS: bioquímicas e microbiológicas	4,3
3. MEDICAÇÃO: exceto drogas vasoativas	5,6
4. PROCEDIMENTOS DE HIGIENE	
4a. Realização de procedimentos de higiene, tais como: curativo de feridas e cateteres intravasculares, troca de roupa de cama, higiene corporal do paciente em situações especiais (incontinência, vômito, queimaduras, feridas com secreção, curativos cirúrgicos complexos com irrigação), procedimentos especiais (ex.: isolamento) etc.	4,1
4b. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2 horas, em algum plantão.	16,5
4c. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4 horas, em algum plantão.	20,0
5. CUIDADOS COM DRENOS (todos, exceto sonda gástrica)	1,8
6. MOBILIZAÇÃO E POSICIONAMENTO , incluindo procedimentos como: mudança de decúbito, mobilização do paciente em equipe (ex.: paciente imóvel, tração, posição prona).	
6a. Realização do(s) procedimento(s) até 3 vezes em 24 horas.	5,5
6b. Realização do(s) procedimento(s) mais do que 3 vezes em 24 horas ou com 2 enfermeiros em qualquer frequência.	12,4
6c. Realização do(s) procedimento(s) com 3 ou mais enfermeiros em qualquer frequência.	17,0
7. SUPORTE E CUIDADOS AOS FAMILIARES E PACIENTES , incluindo procedimentos como telefonemas, entrevistas, aconselhamento. Frequentemente, o suporte e o cuidado, sejam aos familiares ou aos pacientes, permitem à equipe continuar com outras atividades de enfermagem (ex.: a comunicação com o paciente durante os procedimentos de higiene, comunicação com os familiares enquanto presentes à beira do leito observando o paciente).	
7a. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por cerca de uma hora em algum plantão, tais como: explicar condições clínicas, lidar com dor e angústia, lidar com circunstâncias familiares difíceis.	4,0

7b. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por 3 horas ou mais em algum plantão, tais como: morte, circunstâncias trabalhosas (ex.: grande número de familiares, problemas de linguagem, familiares hostis).	32,0
---	-------------

8. TAREFAS ADMINISTRATIVAS E GERENCIAIS

8a. Realização de tarefas de rotina, tais como: processamento de dados clínicos, solicitação de exames, troca de informações profissionais (ex.: passagem de plantão, visitas clínicas).	4,2
8b. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 2 horas em algum plantão, tais como: atividades de pesquisa, aplicação de protocolos, procedimentos de admissão e alta.	23,2
8c. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 4 horas ou mais de tempo em algum plantão, tais como: morte e procedimentos de doação de órgãos, coordenação com outras disciplinas.	30,0

9. SUPORTE VENTILATÓRIO

9. Suporte respiratório: Qualquer forma de ventilação mecânica/ventilação assistida com ou sem pressão expiratória final positiva, com ou sem relaxantes musculares; respiração espontânea com ou sem pressão expiratória final positiva (ex.: CPAP ou BiPAP), com ou sem tubo endotraqueal; oxigênio suplementar por qualquer método.	1,4
10. Cuidado com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia	1,8
11. Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia inalatória, aspiração endotraqueal.	4,4

SUPORTE CARDIOVASCULAR

12. Medicação vasoativa, independentemente do tipo e da dose.	1,2
13. Reposição intravenosa de grandes perdas de fluidos. Administração de fluidos >3l/m ² /dia, independentemente do tipo de fluido administrado.	2,5
14. Monitorização do átrio esquerdo. Cateter de artéria pulmonar com ou sem medida de débito cardíaco.	1,7
15. Reanimação cardiorrespiratória nas últimas 24 horas (excluído soco precordial).	7,1

SUPORTE RENAL

16. Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas	7,7
17. Medida quantitativa do débito urinário (ex.: sonda vesical de demora)	7,0

SUPORTE NEUROLÓGICO

18. Medida da pressão intracraniana	1,6
-------------------------------------	------------

SUPORTE METABÓLICO

19. Tratamento da acidose/alcalose metabólica complicada	1,3
20. Hiperalimentação intravenosa	2,8
21. Alimentação enteral, através de tubo gástrico ou outra via gastrointestinal (ex.: jejunostomia)	1,3

INTERVENÇÕES ESPECÍFICAS

22. Intervenções específicas na Unidade de Terapia Intensiva. Intubação endotraqueal, inserção de marca-passo, cardioversão, endoscopia, cirurgia de emergência no último período de 24 horas, lavagem gástrica. Intervenções de rotina sem consequências diretas para as condições clínicas do paciente, tais como raio-X, ecografia, eletrocardiograma, curativos ou inserções de cateteres venosos ou arteriais, não estão incluídas.	2,8
23. Intervenções específicas fora da Unidade de Terapia Intensiva. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.	1,9

Os subitens dos itens 1, 4, 6, 7 e 8 são mutuamente exclusivos.

Fonte: QUEIJO; PADILHA (2009).

ANEXO B

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902 - Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602.0618
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EERP/USP

Of.CEP-EERP/USP – 024/2014

Ribeirão Preto, 19 de fevereiro de 2014.

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa, abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO AD REFERENDUM** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em 19 de fevereiro de 2014.

Protocolo CAAE: 24373213.5.0000.5393

Projeto: Custo da adequação quantitativa da equipe de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva.

Pesquisadores: Ana Maria Laus
Thamiris Ricci de Araújo

Em atendimento à Resolução 466/12, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Prof. Dra. Angelita Maria Stabile
Vice-Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.
Prof. Dra. Ana Maria Laus
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Ribeirão Preto, 24 de Fevereiro de 2014

Projeto de pesquisa: "CUSTO DA ADEQUAÇÃO QUANTITATIVA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA"

Pesquisador responsável: Thamiris Ricci de Araújo e Profa. Dra. Ana Maria Laus

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP

"O CEP do HC e da FMRP-USP concorda com o parecer ético emitido pelo CEP da Instituição Proponente, que cumpre as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Diante disso, o HCFMRP-USP, como instituição co-participante do referido projeto de pesquisa, está ciente de suas co-responsabilidades e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos desta pesquisa, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar".

Ciente e de acordo:

Dr^a Marcia Guimarães Villanova
Coordenadora do Comitê de
Ética em Pesquisa - HCFMRP-
USP

Prof. Dr. José Alexandre de Souza Crippa
Coordenador Técnico Científico da
Unidade de Pesquisa Clínica -
HCFMRP-USP