

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO GESTÃO DO CUIDADO  
EM ENFERMAGEM**

**BERENICE RUBIK GARCIA**

**CARGA DE TRABALHO E DIMENSIONAMENTO DE  
ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

**FLORIANÓPOLIS  
2013**



Berenice Rubik Garcia

**CARGA DE TRABALHO E DIMENSIONAMENTO DE  
ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação Gestão do Cuidado em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, modalidade Mestrado profissional, como requisito para a obtenção do título de Mestre Profissional em Gestão do Cuidado em Enfermagem – Área de Concentração: Gestão do Cuidado em Enfermagem.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Francine Lima Gelbecke  
Linha de Pesquisa: Administração em Enfermagem e Saúde  
Área Temática: Políticas e Gestão do Cuidado.

**FLORIANÓPOLIS  
2013**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Garcia, Berenice Rubik  
CARGA DE TRABALHO E DIMENSIONAMENTO DE ENFERMAGEM EM  
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA / Berenice Rubik Garcia ;  
orientador, Francine Lima Gelbcke - Florianópolis, SC, 2013.  
161 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade  
Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde.  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.

Inclui referências

1. Enfermagem. 2. Carga de trabalho. 3. Unidades de  
Terapia Intensiva. 4. Recursos Humanos de Enfermagem no  
Hospital. I. Gelbcke, Francine Lima. II. Universidade  
Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em  
Enfermagem. III. Título.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO GESTÃO DO CUIDADO  
EM ENFERMAGEM

“CARGA DE TRABALHO E DIMENSIONAMENTO DE  
ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA”.

Berenice Rubik Garcia

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA A  
OBTENÇÃO DO TÍTULO DE: MESTRE PROFISSIONAL EM  
GESTÃO DO CUIDADO EM ENFERMAGEM

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Gestão do cuidado em saúde e  
Enfermagem

Prof. Dra. Francine Lima Gelbecke

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação Gestão do Cuidado em  
Enfermagem

Banca Examinadora:

Prof. Dra. Francine Lima Gelbecke (Presidente)

Prof. Dr. Gelson Albuquerque (Membro)

Prof. Dra. Sayonara De Fatima Faria Barbosa (Membro)

Prof. Dr. Jorge Lorenzetti (Membro)



Dedico este trabalho à minha família, amigos e especialmente ao meu esposo, todos que por muitas vezes sentiram minha ausência.





## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente e, sobretudo, a Deus que me guia, acompanha e acalenta.

A todos os professores do MPENF/UFSC, principalmente a Professora Francine Lima Gelbcke, que me acolheu, soube direcionar e incentivar meus estudos para a conclusão deste tão grande desafio.

Aos membros da banca, pela dedicação à avaliação e pelas contribuições especiais.

Aos meus Pais, irmãos, sobrinhos e afilhadas, que toleraram a saudade, não se queixaram da ausência e sempre transpareceram bem-querer por mim e minhas conquistas.

Ao meu amado esposo, Carlos Eduardo Garcia, que teve especial sensibilidade para respeitar os momentos de dedicação aos estudos, esbanjando carinho, paciência e incentivo.

Aos amigos antigos que pouco encontro, aos amigos novos que estão mais próximos, aos colegas de trabalho, de mestrado e até os da rede social, obrigada pelos conselhos e exemplos, pela companhia, distração e energia!

Muito obrigada!



GARCIA, Berenice Rubik. **Carga de trabalho e Dimensionamento de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva**. 2013. 161p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Gestão do Cuidado em Enfermagem) - Programa de Pós-Gestão do Cuidado em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dra. Francine Lima Gelbcke.

Linha de Pesquisa: Administração em Enfermagem e Saúde.

## RESUMO

O diagnóstico de qualidade deficitária e insegura da assistência de enfermagem no setor de terapia intensiva, acrescido de insatisfação de trabalhadores impulsionou a investigação da carga de trabalho de enfermagem. A identificação da carga de trabalho é mensurada com uso de instrumentos de avaliação do usuário e características do serviço prestado. O Instrumento de Avaliação do Grau de Dependência dos Usuários e o *Nursing Activities Score* foram utilizados para o objetivo de construir subsídios para a escolha do método de medida da carga de trabalho e dimensionamento que melhor se adeque às características da Unidade de Terapia Intensiva, a partir da comparação dos dois instrumentos de avaliação. Os objetivos específicos incluem identificar a carga de trabalho da enfermagem segundo os indicadores do Instrumento de Avaliação do Grau Dependência dos Usuários, e segundo as atividades e intervenções terapêuticas do *Nursing Activities Score*; comparar os instrumentos propostos para identificação da carga de trabalho e projetar o dimensionamento de pessoal de enfermagem, de acordo com o *Nursing Activities Score*. Estudo retrospectivo, quantitativo, exploratório-descritivo correlacional, desenvolvido em unidade de terapia intensiva adulto do Sul do Brasil. A população foi constituída pelos usuários que consentiram participar, internados na unidade do primeiro ao trigésimo dia do mês de julho de 2013. A coleta de dados correspondeu a trinta dias consecutivos com consulta aos registros de enfermagem das últimas 24h. A análise de dados foi realizada mediante estatística descritiva, aplicação do Teste-t e Correlação de Pearson com nível de significância de 5%. Foram realizadas 374 avaliações de 56 usuários, com variação entre 19 e 85 anos e permanência média de 6,67 dias (mediana de 3 dias) de internação, taxa de ocupação de 89% para 14 leitos. As horas aplicadas por categoria de cuidado foram: mínimo 3,8h, cuidado intermediário 5,6h, alta dependência 12h, semi-intensivo 9,4h e para cuidado intensivo

17,9h. As horas individuais requeridas, identificadas pelo *Nursing Activities Score* e Instrumento de Avaliação do Grau de Dependência dos Usuários, pareadas, apresentam correlação moderada, sendo as médias por usuário de 13,4( $\pm$ 3,26) e 15( $\pm$ 3,7) horas, respectivamente. O Instrumento de Avaliação do Grau de Dependência dos Usuários considera aspectos psicobiológicos e psicossociais em 16 indicadores de avaliação. O escore total representa a necessidade de assistência direta ao usuário, estratificado em categoria de necessidade de cuidado. O *Nursing Activities Score* tem sete categorias subdivididas em 23 tópicos de avaliação. Cada tópico é pontuado ou não, de acordo com a necessidade, sendo o escore final corresponde à porcentagem de tempo requerido de assistência direta e indireta por usuário, no período avaliado. O quantitativo de profissionais de enfermagem existente *versus* a projeção necessária demonstra disponibilidade de pessoal suficiente para atender a demanda dos usuários, divergente em relação às proporções por categoria profissional. O quadro de pessoal projetado pela Resolução Diretoria Colegiada nº 26 geraria um quantitativo insuficiente para atender as demandas identificadas. A utilização de um Sistema de Classificação de Necessidades de Cuidados de Enfermagem é previsto nas regulamentações dos serviços de saúde, sendo imprescindível a implementação de um instrumento para terapia intensiva. O estudo apontou que ambos os instrumentos utilizados têm compatibilidade com terapia intensiva. A melhoria da qualidade e segurança da assistência de enfermagem frente ao dimensionamento de pessoal adequado segue com reflexões para novas investigações, manejo do absenteísmo e melhora do estado de ânimo da equipe. Novas investigações são necessárias para identificação dos fatores que influenciam a carga de trabalho, bem como ampliação da utilização e validação do Instrumento de Avaliação do Grau de Dependência dos Usuários.

**Palavras-chaves:** Carga de trabalho. Unidades de Terapia Intensiva. Recursos Humanos de Enfermagem no Hospital.

GARCIA, Berenice Rubik. **Workload and Dimensioning of Nursing in the Intensive Care Unit**. 2013. 161p. Dissertation (Postgraduate Program in Nursing Care Management) - Postgraduate Program in Nursing Care Management, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

Advisor: Prof.<sup>a</sup> Dra. Francine Lima Gelbcke.

Line of Research: Nursing and Health Administration.

**ABSTRACT:** The diagnosis of quality deficiencies and insecure of nursing care in the intensive care unit, plus dissatisfaction of workers impelled the investigation of nursing workload. The ID of the workload is measured with use of user assessment tools and features of the service. The Instrument for Assessment of the Degree of Dependence of the Users and the Nursing Activities Score; were used for the purpose of building subsidies for choice of method of measurement of the workload and dimensioning which best suits the requirements of the Intensive Care Unit, from the comparison of two evaluation tools. The specific objectives include identifying the nursing workload according to the indicators of the Instrument for Assessment of the Degree of Dependence of the Users, and according to the users activities and therapeutic interventions of Nursing Activities Score; compare the proposed instruments for identification of workload and project the dimensioning of nursing staff, according to the Nursing Activities Score. Retrospective study, quantitative, exploratory-descriptive correlational, developed in adult intensive care unit in southern Brazil. The population was constituted by users who have consented to participate, hospitalized in the unit from the first to the thirtieth day of the month of July 2013. Data collection accounted for thirty consecutive days with consulting the nursing records of the last 24 hours. Data analysis was performed by descriptive statistics, application of the T-test and Pearson's Correlation with a significance level of 5%. 374 evaluations of 56 users were performed, with variation between 19 and 85 years and average stay of 6.67 days (median 3 days) of hospitalization, occupancy rate of 89% to 14 beds. The hours applied by category of care were: minimum 3.8h, intermediate care 5.6h, high dependency 12h, semi-intensive 9.4h, and for intensive care 17.9h. The individual hours required, identified by the Nursing Activities Score and Instrument for Assessment of the Degree of Dependence of Users, paired, present moderate correlation, and averages per user 13.4( $\pm$ 3.26) and 15( $\pm$ 3.7) hours, respectively. The Instrument for Assessment of the Degree of Dependence Users

considers psychobiological and psychosocial aspects in 16 evaluation indicators. The total score represents the need for direct assistance to the user, storied in category of need for care. The Nursing Activities Score has seven categories subdivided into 23 evaluation topics. Each topic is scored or not, according to the need, being the final score corresponds to the percentage of time required of direct and indirect assistance per user, during the assessed period.

The amount of existing nursing professionals *versus* the necessary projection demonstrates the availability of sufficient staff to attend the demand of users, diverging in relation to the proportions by professional category. The staff designed by the Collegiate Board Resolution No. 26 would generate an insufficient quantity to attend identified demands. The use of a Classification System of Nursing Care Needs is provided in the regulations of the health services, being essential to the implementation of an instrument for intensive therapy. The study pointed out that both instruments have compatibility with intensive therapy. The improvement of the quality and safety of nursing care in front of the appropriate staff dimensioning continues with reflections for new researches, management of absenteeism and improves the mood of the team. New investigations are necessary to identify the factors that influence the workload, as well as expanding the use and validation of the Instrument for Assessment of the Degree of Dependence of the Users.

**Key words:** Intensive Care Units. Workload. Nursing staff, hospital.

GARCIA, Berenice Rubik. **Carga de trabajo y Dimensionamiento de Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos**. 2013. 161p. Tesis de Maestría (Programa de Postgrado Gestión de Atención en Enfermería) – Programa de Post-Gestión de Atención en Enfermería, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

Orientador: Prof. <sup>a</sup> Dra. Francine Lima Gelbcke.

Línea de Investigación: Administración en Enfermería y Salud.

**RESUMEN:** El diagnóstico de calidad deficitaria e insegura de la asistencia de enfermería en el sector de cuidados intensivos, además de la insatisfacción de los trabajadores llevó a la investigación de la carga de trabajo de enfermería. La identificación de la carga de trabajo es mensurada con el uso de herramientas de evaluación y características del servicio prestado. El Instrumento de Evaluación del Grado de Dependencia de Usuarios y el *Nursing Activities Score* fueron utilizados con el propósito de construir subsidios para elegir el método de medición de carga de trabajo y dimensionamiento que mejor se adapte a las necesidades de la Unidad de Cuidados Intensivos, a través de la comparación los dos instrumentos de evaluación. Los objetivos específicos incluyen la identificación de la carga de trabajo de enfermería de acuerdo a los indicadores de la Evaluación del Grado Dependencia de los Usuarios, y de acuerdo a las actividades e intervenciones terapéuticas del *Nursing Activities Score*; comparar los instrumentos propuestos para identificar la carga de trabajo y proyectar el dimensionamiento de los enfermeros, según el *Nursing Activities Score*. Estudio Retrospectivo, cuantitativo, exploratorio-descriptivo, desarrollado en la unidad de cuidados intensivos para adultos en el sur de Brasil. La población fue constituida por los usuarios que aceptaron participar, hospitalizados en la unidad del primer día hasta el trigésimo día del mes de julio de 2013. La recolección de datos fue de treinta días consecutivos con la consulta de los registros de enfermería de las últimas 24 horas. Los datos fueron analizados utilizando estadística descriptiva, la aplicación de la prueba-t y la correlación de Pearson con un nivel de significación de 5%. Fueron realizadas 374 evaluaciones de 56 usuarios, con variación entre 19 y 85 años y estancia media de 6,67 días (mediana de 3 días) de hospitalización, tasa de ocupación de 89% para 14 lechos. Las horas aplicadas por categoría de atención fueron: mínimo 3,8h, cuidado intermedio 5,6h, alta dependencia 12h, semi-

intensivo 9,4h y para cuidado intensivo 17,9h. Las horas individuales requeridas, identificadas por el *Nursing Activities Score* e Instrumento de Evaluación del Grado de Dependencia de los Usuarios, emparejados, presentan una correlación moderada, con medias por usuario de 13,4 ( $\pm 3,26$ ) y 15 ( $\pm 3,7$ ) horas, respectivamente. El Instrumento de Evaluación del Grado de Dependencia de los Usuarios considera aspectos psicobiológicos y psicosociales en 16 indicadores de evaluación. La puntuación total representa la necesidad de asistencia directa al usuario, estratificada por categoría de necesidad de atención. El *Nursing Activities Score* tiene siete categorías subdivididas en 23 temas de evaluación. Cada tema es puntuado o no, de acuerdo a la necesidad, así el resultado final corresponde al porcentaje de tiempo requerido de asistencia directa e indirecta por usuario, en el periodo evaluado. El cuantitativo de profesionales de enfermería existente *versus* a la proyección necesaria demuestra la disponibilidad de personas suficientes para atender a la demanda de los usuarios, divergente en relación a las proporciones por categoría profesional. La cantidad de profesionales proyectado por la Resolución Directorio Colegiado N° 26 generaría un cuantitativo insuficiente para atender las demandas identificadas. El uso de un sistema de clasificación de las necesidades de Atención de Enfermería se rige por las normas de los servicios de salud, es imprescindible la implementación de una herramienta para la terapia intensiva. El estudio encontró que ambos instrumentos utilizados tiene compatibilidad con la terapia intensiva. La Mejoría de la calidad y seguridad de la asistencia de enfermería frente al dimensionamiento de personas adecuadas sigue con reflexiones para nuevas investigaciones, manejo de absentismo y mejora el estado de ánimo del equipo. Las nuevas investigaciones son importantes para identificar los factores que influyen en la carga de trabajo, así como la extensión del uso y validación del Instrumento de Evaluación del Grado de Dependencia de los Usuarios.

**Descriptor:** Unidades de Terapia Intensiva. Carga de Trabajo. Personal de enfermería en hospital.



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMIB	Associação de Medicina Intensiva Brasileira
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APACHE	<i>Acute Physiology and Chronic Health Evaluation</i>
BIPAP	<i>Bilevel Positive Pressure Airway</i>
BVS/BIREME	Biblioteca Virtual em Saúde
CAD	Cuidado de Alta Dependência
CI	Cuidado Intermediário
CIInt	Cuidado Intensivo
CM	Cuidado Mínimo
COFEn	Conselho Federal de Enfermagem
CPAP	<i>Continuous Positive Airway Pressure</i>
CSI	Cuidado Semi-Intensivo
DP	Desvio Padrão
EAE	Escore de Atividades de Enfermagem
GDU	Instrumento de Avaliação do Grau de Dependência do Usuário
HU/UFSC	Hospital Universitário/Universidade Federal de Santa Catarina
IST	Índice de Segurança Técnico
LODS	<i>Logistic Organ Dysfunction System</i>
MPM	<i>Mortality Prediction Model</i>
MS	Ministério da Saúde
NAS	<i>Nursing Activities Score</i>
NCR	<i>Nursing Care Record System</i>
NEMS	<i>Nine Equivalent of Nursing Manpower use Score</i>
PAM	Pressão Arterial Média
PVC	Pressão Venosa Central
RDC	Resolução Diretoria Colegiada
SAPS	<i>Simplified Acute Physiological Score</i>
SCP	Sistema de Classificação de Paciente
SOFA	<i>Sepsis Related Organ Failure Assessment</i>
SVD	Sonda Vesical de Demora
THE	Total de Horas de Enfermagem
TISS	<i>Therapeutic Intervention Scoring System</i>
TOSS	<i>Time Oriented Scoring System</i>
UTI	Unidade de Terapia Intensiva



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Planilha de coleta de dados para aplicação do NAS.....	56
<b>Figura 2:</b> Planilha para coleta de dados através da aplicação do GDU.....	57
<b>Figura 3:</b> Demonstrativo gráfico da composição da amostra. ....	74
<b>Figura 4:</b> Demonstrativo da composição das classificações por categoria de cuidado.....	76
<b>Figura 5:</b> Demonstrativo da comparação entre a distribuição percentual diária de profissionais de enfermagem projetados, com o percentual diário encontrado no setor. ....	108



## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Horas de enfermagem e percentual de enfermeiros por categoria de necessidade de assistência de enfermagem, segundo COFEN (2004). .....	38
<b>Quadro 2:</b> Intervalo de pontuação por categoria de cuidado. ....	49
<b>Quadro 3:</b> Comparação entre GDU e NAS.....	79



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Demonstrativo da classificação diária dos usuários, segundo GDU – Florianópolis – 2013 .....	76
<b>Tabela 2:</b> Carga média de trabalho, em horas requeridas, identificadas pelo GDU e NAS – Florianópolis – 2013. ....	77
<b>Tabela 3:</b> Correlação estatística entre os instrumentos NAS e GDU – Florianópolis – 2013.....	78
<b>Tabela 4:</b> Comparativo das médias de horas requeridas (THE) para finais de semana/feriados e dias úteis – Florianópolis – 2013 .....	105
<b>Tabela 5:</b> Média do quantitativo de profissionais de enfermagem, segundo categoria profissional, existente na UTI – Florianópolis – 2013 .....	106
<b>Tabela 6:</b> Horas requeridas <i>versus</i> horas disponibilizadas por dia – Florianópolis – 2013.....	106
<b>Tabela 7:</b> Comparação do quantitativo de horas requeridas pelos usuários em relação ao quantitativo de horas disponibilizadas pela equipe de enfermagem – Florianópolis – 2013. ....	107





## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>	<b>17</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>19</b>
<b>LISTA DE QUADROS .....</b>	<b>21</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>23</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>27</b>
1.2 OBJETIVOS.....	30
1.2.1 Objetivo Geral .....	30
1.2.2 Objetivos Específicos .....	30
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>31</b>
2.1 DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL .....	33
2.2 UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA – UTI.....	35
2.3 CARGA DE TRABALHO .....	39
2.3.1 Índice de Gravidade.....	41
2.3.2 Tempo de Assistência de Enfermagem.....	42
2.3.3 Carga de Trabalho em UTI.....	43
2.4 SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE NECESSIDADES DE CUIDADOS DE ENFERMAGEM .....	45
2.4.1 Escore de Atividades de Enfermagem – NAS .....	46
2.4.2 Classificação por Grau de Dependência – GDU.....	48
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>53</b>
3.1 TIPO DE ESTUDO .....	53
3.2 LOCAL DO ESTUDO .....	53
3.3 POPULAÇÃO .....	54
3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	54
3.5 ANÁLISE DOS DADOS .....	60
3.6 ASPECTOS ÉTICOS .....	60
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>63</b>
4.1 ARTIGO 1 – CARGA DE TRABALHO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO: COMPARAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE IDENTIFICAÇÃO .....	63
4.2 ARTIGO 2 – DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	97
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>119</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>125</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>137</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>157</b>



# 1 INTRODUÇÃO

Correspondendo aos objetivos do Mestrado Profissional, entre eles a formação do enfermeiro analítico, crítico e capaz de transformar a prática, trabalha-se nesta Dissertação o estudo do dimensionamento de pessoal, a partir de questões e inquietações vivenciadas na prática profissional. Por ser enfermeira formada pela Universidade Federal de Santa Catarina, tem-se envolvimento especial com o Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC) onde o trabalho é exercido desde o ano de 2006, primeiro como técnica em enfermagem e posteriormente como Enfermeira.

Estudos desenvolvidos recentemente, por residentes de enfermagem e enfermeiros lotados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do HU/UFSC, mostram uma qualidade deficitária e insegura da assistência de enfermagem. Mello (2011) aponta uma cultura de segurança frágil entre os profissionais de enfermagem e, conseqüentemente, um alto risco relacionado à ocorrência de eventos adversos, como o observado por Pires (2012) em relação à perda de sonda gastroenteral e desenvolvimento de úlcera por pressão, entre outros. Ribeiro (2012) identificou falta de preparo profissional para prevenção e manejo ao usuário criticamente enfermo em *delirium*. Para os usuários em uso de ventilação mecânica, Faraco (2013) identificou uma frequência de ocorrências de eventos adversos maiores que dados publicados nacional e internacionalmente. Observações quanto à prática preventiva à Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica tiveram como resultado uma assistência de enfermagem classificada como indesejada (SILVA, 2013), apesar do conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre a prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica ter nível classificado entre bom a satisfatório, mesmo com a afirmativa de uma grande maioria de não ter recebido nenhuma orientação sobre a temática (COELHO, 2012).

A qualidade deficitária e insegura da assistência de enfermagem remete a déficits relacionados ao quantitativo de pessoal, pois, frente ao dimensionamento de pessoal adequado almeja-se qualidade e segurança nos serviços prestados.

Movimentos globais iniciados pela Organização Mundial de Saúde têm em pauta a segurança do usuário e do trabalhador com maior atenção voltada aos recursos humanos do sistema de saúde. A campanha do *International Council of Nurses* (2006), “Dotações seguras salvam vidas” enfatiza a importância da manutenção de quantitativo de

enfermagem suficiente para atender as demandas dos serviços de saúde, visto que é uma área já reconhecida pela incidência dos eventos adversos.

Com o intuito de reconhecer o trabalho da equipe de enfermagem e a posição do enfermeiro frente ao desenvolvimento das atividades, destaca-se a importância de investigar a carga de trabalho, não como forma de justificar o padrão de assistência de enfermagem, mas no sentido de refletir com a equipe, buscando, desta forma, um retorno positivo, haja vista que no cotidiano, muitos trabalhadores têm manifestado insatisfação com o trabalho realizado.

Considera-se que em UTI o trabalho da enfermagem, é caracterizado por atividades assistenciais complexas que exigem alta competência técnica e científica, sendo de suma importância prover e manter o pessoal de enfermagem qualificado e adequadamente dimensionado para desenvolver assistência de enfermagem com qualidade e segurança (INOUE; MATSUDA, 2010).

Para estabelecer o dimensionamento de pessoal há que se identificar a carga média de trabalho do setor, sendo necessário classificar os usuários quanto ao grau de dependência da enfermagem e/ou identificar o tempo despendido para o cuidado direto e indireto na assistência de enfermagem. Desta forma, fazer o levantamento da necessidade de assistência conforme demanda dos usuários fundamenta e direciona um padrão de cuidado, subsidia o tipo de assistência prestada, a previsão de recursos humanos e materiais, assim como fortalece a posição do enfermeiro em que se fazem necessárias negociações quanto ao desempenho de equipe, características de usuários, ações gerenciais e ações administrativas (CAMPOS; MELO, 2009).

A identificação da carga de trabalho de um setor é conseguida por intermédio do uso de ferramentas de avaliação do usuário e características do serviço. Para as UTIs tem sido amplamente utilizado o *Nursing Activities Score* (NAS) (MIRANDA et al, 2003), método que avalia atividades de assistência direta e indireta. Outros métodos têm sido utilizados no país para classificação do grau de dependência, como o instrumento proposto por Fugulin et al (1994), que foi adotado pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEn) na Resolução 293/2004, que estabeleceu os parâmetros para dimensionamento de pessoal. Neste estudo, optou-se por utilizar o NAS e o Instrumento de Avaliação do Grau de Dependência dos Usuários (GDU). O GDU amplia os parâmetros estabelecidos por Fugulin, classificando os usuários por necessidade de assistência não apenas nos aspectos biológicos, mas

também em outras dimensões, instrumento que está em processo de construção, aplicação e informatização para implantação no HU/UFSC (GELBCKE et al, 2011, 2012).

O tema proposto surge como uma necessidade de subsidiar o trabalho dos enfermeiros que atuam na UTI do HU/UFSC que, no decorrer do ano de 2008, teve um aumento do número de leitos e consequente aumento do número de profissionais de enfermagem, o que fez surgirem queixas referentes ao aumento das tarefas e funções assistenciais, assim como da necessidade de horas de serviço extraordinárias para cobertura de faltas, resultando em descontentamento geral alegado por sobrecarga de trabalho. Sabe-se que a carga de trabalho é um dos fatores mais citados na insatisfação da enfermagem com seu trabalho, sendo os fatores de natureza organizacional as principais fontes de estresse físico e psicológico (KWIECIEN', WUJTEWICZ, MEDRZYCKA-DABROWSKA, 2012).

Entende-se que com um maior número de usuários internados, com maior gravidade, aumente também o volume de trabalho, no entanto, a inquietação gira em torno das constatações empíricas, visto que é de responsabilidade do enfermeiro correlacionar as necessidades de cuidados de enfermagem com o quantitativo de pessoal disponível, enfatizando a importância de tratar a qualidade da assistência positivamente em prol da segurança do paciente, proteção da integridade da equipe de enfermagem e visualização de resultados frente a esforços quiçá aplicados.

Frente ao exposto e vivenciando uma realidade na qual os enfermeiros não utilizam de toda a instrumentalização para realizar o dimensionamento de pessoal de enfermagem, assim como também identificado por Campos e Melo (2007, 2009); Vigna e Perroca (2007) em outras unidades hospitalares, pretende-se com esta proposta comparar dois métodos para o levantamento da carga de trabalho da enfermagem em UTI.

Assim, a questão de pesquisa que irá orientar o estudo é: Qual o método, entre o GDU e NAS, melhor indicado para o levantamento da carga de trabalho e dimensionamento de enfermagem em UTI?

Pretende-se, com o desenvolvimento deste estudo, subsidiar a escolha de um instrumento para uso regular na UTI do HU/UFSC; que possa ser referência na realização do dimensionamento da equipe de enfermagem.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Construir subsídios para escolha do método de medida da carga de trabalho e dimensionamento que melhor se adequa às características da UTI do HU/UFSC, a partir da comparação de dois instrumentos de avaliação.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar a carga de trabalho da enfermagem segundo os indicadores do Instrumento de Avaliação do Grau Dependência dos Usuários (GDU).
- Identificar a carga de trabalho da enfermagem segundo as atividades e intervenções terapêuticas pontuadas pelo *Nursing Activities Score* (NAS).
- Comparar os instrumentos propostos para identificação da carga de trabalho em UTI.
- Projetar o dimensionamento de pessoal de enfermagem, de acordo com a carga de trabalho diária utilizando o NAS.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Na revisão de literatura buscou-se explorar a compreensão da temática abordada, elucidando aspectos pertinentes e conceitos acerca do dimensionamento de pessoal, UTI, carga de trabalho e sistemas de classificação de necessidades de cuidados de enfermagem. Realizou-se pesquisa através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/BIREME) com aplicação dos descritores: *Downsizing* organizacional, unidades de terapia intensiva, carga de trabalho, recursos humanos de enfermagem no hospital, em português, espanhol e em inglês, de forma isolada e combinada entre si, para o período de 2006 a 2013. A busca foi complementada em consultas às referências de artigos afins e indicações diversas, admitindo publicações ímpares com datas anteriores ao ano de 2006, construindo-se desta forma a revisão narrativa da literatura.

Em reforço à temática escolhida, ganha destaque o movimento vivenciado para a promoção, fortalecimento e desenvolvimento da força de trabalho em saúde, no qual a Organização Pan-Americana da Saúde e a Organização Mundial de Saúde estabeleceram a Década de Recursos Humanos (2006-2015), com o objetivo de enfatizar a sua importância no processo de atenção, promoção e cuidado à saúde, destacando o papel dos trabalhadores da saúde e considerando-os como a base social e técnica dos sistemas de saúde e como protagonistas do desenvolvimento e melhoria desse sistema (OMS, 2006).

No campo da saúde, deparamos com uma crise resultante de problemas relacionados a seus recursos humanos no que tange ao contexto e ao conteúdo do trabalho, ou seja: escassez, má distribuição, condições inadequadas de trabalho, conhecimento e competências limitados, estratégias equivocadas de gestão de recursos humanos face às realidades dos serviços e demandas da população, redundando em estresse, infelicidade e baixa auto-estima do trabalhador, aliados à assistência insuficiente e de qualidade muito questionada (MENDES; MARZIALE, 2006, p. 01)

A perspectiva de crise apresentada por Mendes e Marziale (2006) reflete questões vivenciadas em realidades diversas, ora com maior, ora menor intensidade. Assim, os princípios elencados como base para os esforços a serem aplicados em prol dos recursos humanos são:

**Os recursos humanos são a base do sistema de saúde:** O desenvolvimento dos recursos humanos em saúde conforma a base social e técnica dos sistemas de saúde e seu aperfeiçoamento. A contribuição dos trabalhadores de saúde é um fator essencial para a melhoria da qualidade de vida e de saúde.

**O trabalho em saúde é um serviço público e uma responsabilidade social:** O trabalho em saúde é um serviço público e um bem social de grande importância para o desenvolvimento humano. É necessário o equilíbrio entre os direitos sociais e as responsabilidades dos trabalhadores de saúde e as responsabilidades dos cidadãos que merecem atenção e direito à saúde.

**Os trabalhadores de saúde são protagonistas do desenvolvimento e melhoria do sistema de saúde:** O desenvolvimento dos recursos humanos em saúde é um processo social, não exclusivamente técnico, orientado para a melhoria da situação de saúde da população e da equidade social, através de uma força de trabalho bem distribuída, saudável, capacitada e motivada. Este processo social tem os trabalhadores de saúde como um dos seus principais protagonistas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006, p 4,5).

Considerando a importância de se ter um quantitativo de pessoal devidamente capacitado e engajado com as questões políticas que envolvem a assistência de saúde, há que se pensar em planejar o quantitativo de profissionais de enfermagem de forma científica. Muitos planejamentos ainda são realizados de forma empírica, baseados na experiência e no julgamento dos enfermeiros que têm encontrado inúmeras dificuldades para planejar e justificar as necessidades de adequação do quantitativo de recursos humanos.

Neste sentido, há que se pensar no dimensionamento de pessoal, planejado cientificamente, gerando margem para a possibilidade de desenvolvimento das atividades educativas e de aperfeiçoamento profissional, visando melhora da qualidade assistencial, atendimento das novas demandas impostas pelos administradores dos serviços de saúde, além de contribuir para racionalizar os custos e aumentar a oferta de serviços (FUGULIN; GAIDZINKI; KURCGANT, 2005).



Da mesma forma, dispor de quantitativo suficiente para a assistência de enfermagem atende aos movimentos globais para a segurança do paciente, visto que o acréscimo de 0,1% na proporção paciente/enfermeiro representa um aumento de 28% na ocorrência de eventos adversos (WEISSMAN et al, 2007). Publicação que prioriza dimensionamento de pessoal de enfermagem adequado apresenta, com evidências, relação inversa entre mortalidade e número de enfermeiro por dia/usuário (*INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES*, 2006).

## 2.1 DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL

Dimensionamento de pessoal pode ser definido como um processo sistemático que fundamenta o planejamento e a avaliação do quantitativo e qualitativo de enfermagem, necessário para prover a assistência de qualidade, de acordo com a singularidade dos serviços de saúde, que garantam a segurança dos usuários/clientes e dos trabalhadores (FUGULIN; GAIDZINSKI; CASTILHO, 2011). A ênfase para os aspectos quantitativos do quadro de profissionais de enfermagem visa aumentar a possibilidade de segurança, de qualidade de assistência ao usuário, assim como a continuidade do cuidado, a diversidade de atuação nos cuidados e na atenção à equipe de enfermagem (COFEN, 2004).

Entende-se que uma equipe de enfermagem adequadamente dimensionada, tende a ter alta qualidade de cuidados de enfermagem, menores riscos de complicações e eventos adversos principalmente em usuários vulneráveis como os internados em UTI, fator que reduz os custos decorrentes de complicações e otimiza os gastos de saúde (CARMONA-MONGE et al, 2013). Também favorece melhores condições de trabalho para uma assistência de enfermagem de qualidade e segura para quem cuida e para quem é cuidado (INOUE; MATSUDA, 2010).

O dimensionamento de pessoal tem dois aspectos a ser considerados: o primeiro se refere ao quantitativo total do quadro de pessoal e o segundo remete ao qualitativo da equipe, ou seja, o percentual de profissionais, do total que compõe a equipe, com formação e desempenho de suas funções de acordo com as competências do enfermeiro. O COFEN recomenda, para a assistência em UTI, de 52 a 56% de enfermeiros na composição da equipe, sendo os demais 44 a 48% composta por técnicos em enfermagem. No entanto, estudos acerca deste quantitativo, apontam índices de 19,2% a 15,4% de enfermeiros para 80,8% a 84,6% de técnicos em enfermagem

(ROSSETI; GAIDZINSKI, 2011). Justificativa apresentada para tal mensuração é a menor necessidade da equipe de enfermagem de realizar atividades administrativas, que estão concentradas no enfermeiro, restando tempo para o cuidado direto ao paciente. O que se observa nas instituições de saúde é uma preocupação com a produtividade dos serviços de saúde, sem considerar a devida qualidade da assistência, que para ser alcançada necessita de quantitativo e nível de formação adequado do quadro de profissionais de enfermagem.

Outros comparativos entre o dimensionamento de pessoal de enfermagem adequado *versus* o existente em realidades brasileiras mostram déficit de 20% a 52% na proporção de enfermeiros e 10,5% para o número de técnicos em enfermagem (INOUE; MATSUDA, 2009, 2010).

A operacionalização do processo de dimensionamento do quadro total de profissionais de enfermagem, para um setor hospitalar ou serviço de saúde, requer além do levantamento da carga de trabalho, o tempo efetivo de trabalho, o índice de segurança técnica (IST) e a distribuição percentual dos profissionais de enfermagem (FUGULIN; GAIDZINSKI; CASTILHO, 2011), devendo ser garantida a autonomia do enfermeiro para dimensionar e gerenciar o quadro de profissionais de enfermagem (COFEN, 2004).

Para cálculos diários de dimensionamento, as variáveis a serem consideradas são a carga de trabalho ou o Total de Horas de Enfermagem (THE), o tempo efetivo de trabalho e a distribuição percentual dos profissionais de enfermagem.

- **Carga de trabalho ou THE:** resultado da avaliação dos usuários por meio de um Sistema de Classificação de Necessidades de Cuidados de Enfermagem recomendado por literatura científica especializada (COFEN, 2004; ANVISA, 2010). É tratada como horas requeridas pelos usuários para atendimento de suas necessidades de cuidado.
- **Tempo efetivo de trabalho:** diz respeito à produtividade da equipe de enfermagem e refere-se à proporção de tempo despendido na execução das atividades relacionadas exclusivamente ao trabalho. Faz contraponto com as horas requeridas representando as horas disponibilizadas para o atendimento das necessidades de cuidado dos usuários.
- **Distribuição percentual dos profissionais:** deverá ser estabelecido de acordo com o padrão de atendimento

pretendido – corresponde à dimensão qualitativa do quadro de profissionais de enfermagem.

- **Índice de segurança técnico:** acréscimo no quantitativo de profissionais para cobertura das ausências por férias e faltas.

O tempo efetivo de trabalho varia de acordo com a produtividade profissional, sendo que Fugulin, Gaidzinski e Castilho (2011) apontam como recomendado considerar um nível de produtividade entre 85%,  $\pm 5\%$ , já que níveis acima de 90% representam sobrecarga e podem indicar elevação dos custos por perda da qualidade da assistência. Em contrapartida, níveis menores de 80% representam ociosidade, com tendências a satisfação profissional e redução do absenteísmo (O'BRIEN-PALLAS et al, 2004).

Há que se salientar que apesar da Resolução 293/2004 indicar para as UTIs distribuição percentual de enfermeiros de 52 a 56% do quadro de profissionais (COFEN, 2004), a Resolução Diretoria Colegiada (RDC) nº 26 considera o quantitativo proporcional ao número de leitos, sendo definido um enfermeiro para cada 10 leitos e um técnico de enfermagem para cada dois leitos de UTI ou fração (ANVISA, 2012).

Neste sentido, as instituições de saúde, podem utilizar a RDC 26 para habilitação dos leitos de UTI, sem considerar o definido pelo COFEN, e para tanto podem também não considerarem o grau de dependência dos usuários, apenas o quantitativo do número de leitos, o que pode interferir significativamente na segurança da assistência, na qualidade dos serviços, na carga de trabalho e nas suas consequências ao profissional de enfermagem.

## 2.2 UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA – UTI

A UTI tem como definição ser área crítica destinada à internação de usuários graves, que requerem atenção profissional especializada de forma contínua, materiais específicos e tecnologias necessárias ao diagnóstico, monitorização e terapia (ANVISA, 2010), tendo uma complexidade significativa no seu processo de trabalho.

O Ministério da Saúde (1998) trata de critérios de classificação das UTIs considerando a incorporação de tecnologias, especialização dos recursos humanos e área física disponível. Assim, as UTIs podem ser classificadas em UTI do tipo I, II e III e atenderem a grupos etários específicos, sendo estas definidas como neonatal, pediátrico, adulto e especializada.

Quanto à classificação das UTIs em tipo I, estas são todas as UTIs já cadastradas no Sistema Único de Saúde, as UTIs de tipo II e III são as que atendem a uma série de requisitos considerando equipe básica composta pelo serviço de medicina, enfermagem, fisioterapia, serviços de imagem diagnóstico, serviços de Nutrição, Social e Psicologia, assim como, dispor de equipamentos e exames específicos. Os grupos etários são diretamente relacionados à idade dos usuários e a especializada é voltada para usuários atendidos por determinada especialidade ou pertencente a grupo específico de doenças (BRASIL, 1998).

O usuário admitido em UTI, tratado como usuário grave, é aquele com comprometimento de um ou mais dos principais sistemas fisiológicos, com perda de sua autorregulação, necessitando de assistência contínua (ANVISA, 2010), ou seja, extremamente debilitado, em acelerado processo patológico, em estágio agudo ou agudizado, com necessidade de intervenções imediatas, conduta profissional qualificada (QUEIJO, 2002), vigilância contínua e suporte terapêutico especializado (BALSANELLI; ZANEI; WHITAKER, 2006; INOUE; MATSUDA, 2010).

Inoue e Matsuda (2010) caracterizam o trabalho de enfermagem em UTI como atividades assistenciais complexas que exigem alta competência técnica e científica por estar permeada de decisões imediatas e condutas diretamente relacionadas à vida e à morte de pessoas.

De modo a manter conformidades com os serviços oferecidos pelas UTIs, existem regulamentações desde a necessidade e possibilidade de implantação, características, planta física, materiais e serviços necessários, assim como quantitativo de pessoal indicado para seu funcionamento, os quais estão pontuados na RDC nº 7/2010 e RDC nº 26/2012 (ANVISA, 2010, 2012).

A importância do respaldo legal em qualquer serviço é inquestionável, contudo, existem dificuldades para manter-se de acordo com as exigências regulamentadoras, principalmente quando existe contrassenso das informações.

Realizando uma retrospectiva quanto à regularização do quantitativo de profissionais de enfermagem em UTI, observa-se que a Resolução COFEN nº 189/1996 introduz o Sistema de Classificação de Paciente (SCP) e a proporção de 55,6% de enfermeiros para a assistência intensiva. Já a Portaria do Ministério da Saúde (MS) nº 3.432/1998, determina, para UTIs do tipo II, um enfermeiro, exclusivo da unidade, para cada 10 leitos ou fração e um auxiliar ou técnico de enfermagem para cada dois leitos ou fração e, para UTIs do tipo III,

além de um auxiliar ou técnico para cada dois leitos, um enfermeiro para cada cinco leitos, por turno de trabalho (BRASIL, 1998).

Em 2004, a resolução COFEN nº 293/2004 reajustou o número de horas necessárias para as diferentes categorias de assistência de enfermagem, considerando agora 17,9 horas de Enfermagem, por usuário, na assistência intensiva com a proporção de 52 a 56% enfermeiros, sendo os demais técnicos de enfermagem.

A RDC nº 7/2010, estabeleceu o quantitativo mínimo de um enfermeiro para cada oito leitos de UTI ou fração, sendo em 2012 alterada pela RDC nº 26 para um quantitativo de, novamente, um enfermeiro para cada 10 leitos ou fração, por turno. O quantitativo de nível médio, segundo a RDC nº 7, que era de um para cada dois leitos, acrescido de um técnico de enfermagem para serviços de apoio assistencial em cada turno, também sofreu redução na RDC nº 26, desconsiderando o técnico para os serviços de apoio e restabelecendo um técnico para cada dois leitos de terapia intensiva. Tanto pelo COFEN, como pela RDC 26, é indicado que os trabalhadores de nível médio que atuam em UTI devem ter a formação de técnico de enfermagem, havendo restrições para a atuação de auxiliares de enfermagem.

Os requisitos mínimos e regulamentações para o funcionamento de UTIs apresentadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e pelo COFEN incluem a avaliação dos usuários por meio de um Sistema de Classificação de Necessidade de Cuidados de Enfermagem e estabelece adequação quantitativa do quadro de profissionais de enfermagem, baseando-se em características relativas à instituição, ao serviço de enfermagem e à clientela.

Todo respaldo legal para a aplicação de um SCP em UTI é tratado pelo COFEN por meio da Resolução nº 293/04 e pela RDC nº 7, sendo que a primeira fixa e estabelece parâmetros para o dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas Unidades Assistenciais das Instituições de Saúde e Assemelhados (COFEN, 2004), e a segunda estabelece padrões mínimos para o funcionamento das UTIs, visando à redução de riscos aos usuários, visitantes, profissionais e meio ambiente (ANVISA, 2010), visto que o quantitativo mínimo de profissionais de enfermagem é apresentado, agora, pela RDC nº 26 (ANVISA, 2012).

Manifestações contrárias à vigência da RDC nº 26, entendem o método e o quantitativo de pessoal de enfermagem indicado para o dimensionamento de pessoal insuficiente, sendo considerado “um retrocesso, uma violação ao cuidado do paciente crítico”, assim como,

ser dificultador da qualidade da assistência de enfermagem e da segurança do usuário. De acordo com Jamib (2012, p 13):

Quanto maior a carga de trabalho da equipe de enfermagem, maior a possibilidade de ocorrência dos temidos eventos adversos, diretamente ligados ao aumento de internação, taxa de infecção hospitalar e erro de medicação.

A contradição existente entre o COFEN e RDC nº7 com a RDC nº26, quando se referem ao dimensionamento de pessoal de enfermagem, deixa a opção para os próprios serviços de saúde em optarem por um método que caracterize suas demandas de forma a ajustar o quantitativo de pessoal de maneira suficientemente adequada ou passem a fazer a contagem direta do número de leitos; para determinar o quadro de profissionais.

Por considerar que a contagem de profissionais por leito trata-se de um método retrógrado para o dimensionamento de pessoal, passa a ser estratégico utilizar métodos de avaliação da demanda de assistência de enfermagem, ou seja, mensuração da carga de trabalho.

Quando o método de escolha for um SCP, o referencial de horas de assistência de enfermagem, para um período de 24 horas, segundo COFEN (2004), a ser considerado é de 3,8 horas de enfermagem, por cliente em assistência mínima ou autocuidado; 5,6 horas de enfermagem por cliente na assistência intermediária; 9,4 horas de enfermagem na assistência semi-intensiva e 17,9 horas de enfermagem por cliente na assistência intensiva, conforme disposto no Quadro 1.

**Quadro 1:** Horas de enfermagem e percentual de enfermeiros por categoria de necessidade de assistência de enfermagem, segundo COFEN (2004).

<b>Categoria de necessidade de assistência de enfermagem</b>	<b>Total de horas de enfermagem, por usuário, para o período de 24h</b>	<b>Percentual de enfermeiros na equipe de enfermagem</b>
Assistência mínima ou autocuidado	3,8	33 – 37
Assistência intermediária	5,6	
Assistência semi-intensiva	9,4	42 – 46
Assistência intensiva	17,9	52 – 56

Fonte: COFEN, 2004.

No intuito de equilibrar a inexistência da categoria de alta dependência nas recomendações COFEN (2004), este preconiza que para o usuário idoso, com doença crônica, sem acompanhante e classificado nas categorias de assistência intermediária ou semi-intensiva, seja acrescida 0,5h no total de suas horas requeridas.

O quantitativo de profissionais deverá ser estabelecido considerando a distribuição percentual do total de profissionais de enfermagem e o grupo de maior prevalência, com proporções de 33 a 37% de enfermeiros para a assistência mínima e intermediária; 42 a 46% de enfermeiros na assistência semi-intensiva e 52 a 56% de enfermeiros na assistência intensiva (COFEN, 2004), conforme também apresentado no quadro supracitado.

Estudo realizado em 14 unidades assistenciais de sete hospitais da cidade de São Paulo, com o objetivo de avaliar os parâmetros preconizados pela Resolução COFEN nº 293/04 enquanto referência para o dimensionamento de pessoal de enfermagem considerou que as horas de assistência preconizadas são adequadas e possibilitam atender às necessidades assistenciais dos pacientes, inclusive por meio do processo de enfermagem, constituindo-se em importante referencial para o dimensionamento do quantitativo mínimo de profissionais de enfermagem nas instituições hospitalares (FUGULIN, 2010).

Para o cálculo de dimensionamento, o SCP de Fugulin (1994) é recomendado, porém, não é exigido pela Resolução COFEN nº 293/2004, tendo-se abertura para aplicação de instrumentos fidedignos a cada setor de acordo com suas especificidades.

## 2.3 CARGA DE TRABALHO

A carga de trabalho é mencionada na literatura como carga de trabalho propriamente dita, tendo concepções que se relacionam com o grau de dependência dos usuários, severidade da doença, tempo de trabalho, complexidade das atividades e ainda as atividades não relacionadas diretamente ao cuidado (CARDOSO, KIRCHHOF et al, 2011).

Trabalhar-se-á a carga de trabalho como variável dependente do grau de dependência dos usuários e/ou horas requeridas pelos usuários para atendimento de suas necessidades de cuidado, entendido como chaves para determinar o dimensionamento de pessoal. Para tanto, há de se identificar o tempo que a enfermagem utiliza para prestar a assistência, tanto direta quanto indireta aos usuários.

De forma matemática, a carga de trabalho, representa o tempo médio diário necessário para o atendimento das necessidades assistenciais dos usuários, segundo o grau de dependência da equipe de enfermagem (FUGULIN, GAIDZINSKI, 2011).

Estudo de revisão de literatura polonesa amplia as definições de carga de trabalho de enfermagem para além das dos serviços de saúde, escrevendo carga considerando sua ou quantidade de esforço relacionado ao trabalho (KWIECIEN', WUJTEWICZ, MEDRZYCKA-DABROWSKA, 2012).

Carayon e Alvarado (2007) descrevem dimensões da carga de trabalho de enfermeiras de cuidados intensivos como a carga de trabalho física, carga de trabalho cognitiva, a pressão do tempo, carga emocional, carga de trabalho quantitativa, qualitativa e variabilidade da carga de trabalho, sendo relacionadas entre si. Divisões da carga de trabalho são apresentadas de forma similar quando classificadas em cargas possíveis de serem observadas no ambiente, entre elas as cargas físicas, químicas, biológicas, mecânicas e as que são absorvidas pelo trabalhador e podem manifestar-se em forma de doenças, como as fisiológicas e psíquicas (CARDOSO KIRCHHOF et al, 2011, OLIVEIRA SECCO et al, 2011).

A carga de trabalho é vista como um dos fatores mais citados na justificativa de insatisfação da enfermagem com seu trabalho, mesmo que os fatores de natureza organizacional sejam considerados as principais fontes de estresse físico e psicológico (CARAYON, ALVARADO, 2007; KWIECIEN', WUJTEWICZ, MEDRZYCKA-DABROWSKA, 2012), evidenciando as influências das cargas de trabalho fisiológicas e psíquicas.

O índice da carga de trabalho pode ser indicador do impacto na saúde da equipe de enfermagem de terapia intensiva, qualidade de vida no trabalho e segurança do paciente (CARAYON, ALVARADO, 2007), sendo que, neste sentido, carga de trabalho está relacionada aos fatores que geram desgaste no trabalhador (CARDOSO KIRCHHOF et al, 2011; OLIVEIRA SECCO et al, 2011).

Em vistas à segurança do paciente, a carga de trabalho excessiva é considerada o fator de risco mais importante para infecção hospitalar quando avaliada, associada ao uso de dispositivos invasivos em UTI (CARAYON, ALVARADO, 2007; DAUD-GALLOTTI et al, 2012).

Visando um método para quantificar a carga de trabalho, estudo belga buscou, em revisão de literatura, identificar os fatores indiretos do atendimento ao paciente que influenciam a carga de trabalho de enfermagem e concluiu que o próprio conceito é complexo, com uma etiologia multicausal. Em consenso, a carga de trabalho da enfermagem



compreende mais do que as atividades realizadas à beira-leito do usuário, sendo mencionada como quantidade total de trabalho a ser realizado por pessoa, ou grupo, durante um período de tempo, estando incluídas as atividades diretas, indiretas da assistência, atividades de organização do setor e atividades de gestão (MYNY et al, 2011).

### 2.3.1 Índice de Gravidade

Apresentado como forma precursora da classificação de usuários em terapia intensiva, os índices de gravidade são pontuações relacionadas a alterações orgânicas que permitem estratificar pacientes de acordo com a gravidade da doença e prognóstico, estabelecer parâmetros para indicativa de internação em UTI e/ou alta, avaliar a gravidade da doença e a efetividade da terapêutica, inclusive as probabilidades de mortalidade e morbidade resultantes de um quadro patológico (DIAS; MATTA; NUNES, 2006; TRANQUITELLI; PADILHA, 2007).

Entre os sistemas de pontuação utilizados para categorizar os pacientes de UTI por níveis de gravidade, estão: *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation* (APACHE) (KNAUS et al, 1981) em sua primeira versão e atualizações, *Simplified Acute Physiological Score* (SAPS) (LE GALL, LEMESHOW, SAULNIER, 1993), *Mortality Prediction Model* (MPM) (LEMESHOW et al, 1993), *Sepsis Related Organ Failure Assessment* (SOFA) (VINCENT et al, 1996), *Logistic Organ Dysfunction System* (LODS) (LE GALL et al, 1996) e *Sepsis Score* (MORENO, DIOGO, AFONSO, 2009). Para intervenções específicas, escores direcionados podem ser aplicados para avaliações mais fidedignas (DIAS; MATTA; NUNES, 2006).

Os índices de gravidade se relacionam diretamente à carga de trabalho da enfermagem, visto que Balsanelli, Zanei e Whitaker (2006) descrevem que pacientes com maior tempo de internação e/ou com APACHE mais elevado necessitam de maiores médias de horas de cuidado de enfermagem. Assim, o *Therapeutic Intervention Scoring System* (TISS) (MORENO, MORAIS, 1997), escore de medida indireta da gravidade de paciente; e suas versões revisadas/simplificadas, têm sido empregados para mensurar as demandas de trabalho da enfermagem nas UTIs (DIAS; MATTA; NUNES, 2006; TRANQUITELLI; PADILHA, 2007).

Outros índices de gravidade que melhor quantificam a carga de trabalho da enfermagem em UTI são o *Time Oriented Scoring System* (TOSS) (GIRTI, 1991), desenvolvido na Itália em 1991; o *Nine*

*Equivalent of Nursing Manpower Use Score (NEMS)* (REIS, MORENO, IAPICHINO, 1997) como forma simplificada para a medida da força do trabalho de enfermagem e o *Nursing Care Record System (NCR11)* (WALTHER et al, 2004), registro de enfermagem que considera os procedimentos executados no cuidado aos pacientes e às ações médicas a eles relacionadas.

### **2.3.2 Tempo de Assistência de Enfermagem**

Tempo de assistência de enfermagem é uma forma de identificar a carga de trabalho, por meio da mensuração do tempo despendido para a execução de procedimentos de enfermagem.

Tranquitelli e Ciampone (2007) elencaram 15 procedimentos básicos na assistência ao paciente crítico e subdividiram em categorias de baixa, média e alta complexidade. Para a categoria de baixa complexidade estão os procedimentos de controles gerais, alimentação, manuseio de cateter, higiene corporal e preparo de medicamentos que são realizados por auxiliares de enfermagem; de média complexidade estão os procedimentos de exame físico, fechamento de balanço hídrico, aprazamento das prescrições, coleta de sangue e orientação à família que são realizados por enfermeiros; e de alta complexidade englobam o transporte, a admissão, a evolução, os cuidados com feridas e a passagem de plantão, realizados por enfermeiros, sendo alguns apoiados pelo auxiliar de enfermagem.

Neste estudo, os procedimentos que mais despenderam tempo da enfermagem foram o transporte de paciente, a higiene corporal e a admissão, com valores de 46,09 min, 29,20min e 21,01min, respectivamente. O tempo de interação com a família e com a equipe não é passível de mensuração direta, contudo, deve ser considerado como parte importante das horas de assistência (TRANQUITELLI, CIAMPONE, 2007).

As investigações nessa linha consideram junto ao atendimento das necessidades do usuário, as funções administrativas do enfermeiro. Alencar, Diniz e Lima (2004) realizaram um estudo acerca do tempo empregado por enfermeiras assistenciais durante o processo de trabalho. Os resultados mostram enfermeiras sobrecarregadas e acometidas por desperdiçadores de tempo como a desorganização e o planejamento inadequado, situação que gera estresse quando existem esforços para o bom gerenciamento do tempo (MARQUIS, HUSTON, 2010).

Vencido o processo de contagem do tempo para os procedimentos de enfermagem, instrumentos também são utilizados

para quantificar o tempo total ou médio gasto na assistência de enfermagem por usuário. O *Nursing Activities Score* (NAS) (MIRANDA et al, 2003) é exemplo de instrumento que se desenvolveu através do processo de contagem do tempo dos procedimentos de enfermagem em UTIs de 15 países, resultando em um método prático de identificação do total de horas requeridas pelos usuários para atendimento de suas demandas de cuidado.

### **2.3.3 Carga de Trabalho em UTI**

A carga de trabalho da enfermagem em UTI ainda é identificada em diferentes momentos da internação e relacionada a variáveis diversas. Os achados serão, sempre que possível, convertidos em horas requeridas por usuário, a fim de facilitar o comparativo entre os estudos.

Estudos nacionais, que investigaram a carga de trabalho em UTI geral adulto, demonstraram médias entre 14,85 e 16,15 horas requeridas por usuário/dia. Através do uso do NAS, a carga de trabalho identificada em diferentes UTIs do Estado de São Paulo foram de 15,96h (GONÇALVES et al, 2006), 15,72h (CONISHI, GAIDZINSKI, 2007), 14,85h (CASTRO et al, 2009), 15,21h (CREMASCO et al, 2009), 15,28h (PADILHA et al, 2010) e 14,92h (PANUNTO, GUIRARDELLO, 2012) este último em UTI de pós-cirúrgicos e cardíacos. No Piauí, a carga de trabalho foi de 16,15h (FEITOSA, LEITE, SILVA, 2012).

Valores de carga de trabalho de UTIs internacionais foram de 15,90h em Hospital Universitário Espanhol com atendimento de grande proporção de usuários coronarianos e de 17,52 a 25,44h em quatro UTIs (adulto e pediátrico) na Noruega. A alta carga de trabalho na Noruega se justifica pela ausência de fisioterapeutas, não permissão de restrição física dos usuários, tratamentos e diagnóstico de alto nível como especialidade de neurocirurgia, hipotermia após ressuscitação, tratamentos pulmonares com membrana de oxigenação extracorpórea, entre outros (STAFSETH; SOLMS; BREDAL, 2011; CARMONA-MONGE et al, 2013).

Considerando a carga de trabalho relacionada à idade, Gonçalves et al (2006), Sousa C. et al (2008) e Sousa R. et al (2009) investigaram diretamente a relação da idade dos usuários e carga de trabalho em UTI. Em situações diversas de análise, não encontraram diferença estatisticamente significativa para afirmar que a idade, quando maior que 60 anos, tem influência na carga de trabalho, quando este se encontra em UTI.

Em investigação em relação à carga de trabalho de enfermagem com gravidade, sobrevida e tempo de permanência na UTI de usuários cirúrgicos críticos, Balsanelli, Zanei e Whitaker (2006) aplicaram o instrumento APACHE II para aferição da gravidade e o TISS28 para o cálculo da carga de trabalho. Os resultados mostraram que os usuários cirúrgicos críticos não sobreviventes das UTIs obtiveram média dos escores APACHE II e TISS-28 mais elevada que os sobreviventes, ou seja, eram mais graves e demandaram maior carga de trabalho de enfermagem. Os usuários que permaneceram por mais tempo internados apresentaram o TISS-28 e a média de horas de cuidados de enfermagem significativamente mais elevadas, assim como os pacientes com APACHE mais elevado também apresentaram médias de horas de cuidado de enfermagem superiores.

Para investigar a carga de trabalho de enfermagem gerada no primeiro dia de internação em UTI e os fatores associados, Gonçalves e Padilha (2007) utilizaram o NAS para determinação da carga de trabalho e o índice SAPS II para avaliar a gravidade dos usuários. Entre os resultados obtidos, as médias da carga de trabalho de enfermagem foram significativamente maiores nas primeiras 24h para os usuários que foram a óbito e principalmente para os que permaneceram mais de seis dias na UTI.

Também avaliados pela aplicação NAS, usuários cirúrgicos geraram necessidade de 19,22h (BALSANELLI; CUNHA; WHITAKER, 2009) e de 24,96h (INOUE; KURODA; MATSUDA, 2011) de assistência de enfermagem, na admissão em UTI.

Desta forma, entende-se que todos os usuários quando admitidos na UTI, graves ou não, geram maior carga de trabalho em relação aos dias subsequentes, que conforme sua evolução clínica passa a relacionar gravidade com maior necessidade de cuidados da enfermagem.

Considerando a utilização de diferentes índices de gravidade, diferentes SCPs e em situações específicas de internação em UTI, os estudos supracitados apresentaram características semelhantes para a carga de trabalho da enfermagem. Assim, pode-se entender que a elevada carga de trabalho para os usuários que evoluem a óbito e para os que têm internação prolongada são inerentes à necessidade de cuidados intensivos, independente de sua procedência no momento de admissão no setor.

Além das necessidades de cuidado do paciente grave, a carga de trabalho da enfermagem pode ser diretamente relacionada ao quantitativo de pessoal disponível para prestar a assistência. A relação

com o déficit de profissionais é comumente mencionada como sobrecarga de trabalho.

As consequências de uma elevada carga de trabalho são apresentadas por Oliveira e Spiri (2011) como rotatividade de profissionais, déficit de recursos humanos, comprometimento da qualidade do cuidado e da segurança do usuário mesmo para profissionais que se identificam com o trabalho em UTI. A falta de pessoal também é mencionada, por Coronetti et al (2006), como fator de estresse para a equipe de enfermagem.

Por sua vez, o quantitativo de pessoal de enfermagem é influenciado pelo Índice de Absenteísmo que é representado pelo percentual de ausências não programadas ao trabalho. Os índices de absenteísmo encontrados por Inoue, Matsuda e Silva (2008) variaram entre 0,40 e 5,53% para enfermeiros e 0,65 a 9,68% para técnicos/auxiliares de enfermagem, sendo a taxa média geral de 2,55% no ano de 2006. Este índice foi considerado baixo frente ao admitido pelo COFEn, entretanto tem impacto significativo na prática por ser potencializado pela problemática de subdimensionamento já existente no setor investigado (INOUE, MATSUDA; SILVA, 2008; INOUE; MATSUDA, 2009; 2010).

O subdimensionamento remete a discussões quanto a uma sobrecarga de trabalho que, certamente, favorece o aumento de absenteísmo por doença entre os profissionais de enfermagem, que somado à própria condição de trabalho do ambiente de UTI resulta em implicações emocionais e desgaste físico. O subdimensionamento gera e alimenta um ciclo vicioso entre número de trabalhadores insuficientes, sobrecarga de trabalho e absenteísmos (INOUE; MATSUDA, 2009; 2010).

## 2.4 SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE NECESSIDADES DE CUIDADOS DE ENFERMAGEM

A classificação das necessidades do usuário em relação aos cuidados de enfermagem é uma forma de avaliar a condição clínica destes usuários, gerir custo-benefício dos serviços, quantificar o quadro de pessoal de enfermagem, monitorar qualidade e segurança da assistência de enfermagem (VALE et al, 2006, CONISHI; GAIDZINSKI, 2007; GONÇALVES; PADILHA, 2007; TRANQUITELLI; PADILHA, 2007).

O método científico, para a classificação das necessidades de cuidados, realiza-se através do uso de instrumentos. A aplicação de um

instrumento promove uma avaliação ampla e classificação objetiva dos usuários, podendo as classificações variar de acordo com o instrumento escolhido.

Na perspectiva de quantificar os cuidados de enfermagem e o grau de complexidade envolvido, o NAS abrange grande conjunto de atividades desenvolvidas pela equipe de enfermagem no decorrer do turno de trabalho (TRANQUITELLI; PADILHA, 2007).

Objetivando definição do grau de dependência dos usuários em internações médico cirúrgicas, os instrumentos de Fugulin (FUGULIN et al, 1994, SANTOS et al 2007), de Martins e Haddad (MARTINS, HADDAD, 2000) e de Perroca (PERROCA, 2000, 2011), preveem dados relativos à dimensão biológica dos usuários, classificando em categorias de necessidade de cuidado da enfermagem.

A classificação dos usuários por grau de dependência deve ser intrínseca às competências de gestão do cuidado, visto que já era realizada por Florence Nightingale de forma intuitiva, quando ela preconizava que os enfermos mais graves ficassem próximos das mesas das enfermeiras visando a racionalização das atividades, bem como maior vigia, de forma a melhorar a qualidade da assistência (FUGULIN et al, 1994).

#### **2.4.1 Escore de Atividades de Enfermagem – NAS**

Frente às particularidades da UTI e visando praticidade para medida da carga de trabalho de enfermagem, instrumentos foram desenvolvidos especificamente para este setor. O pioneiro TISS tinha o duplo objetivo de mensurar a gravidade dos pacientes e calcular a carga de trabalho da enfermagem. Composto de 57 intervenções terapêuticas atribuiu pontuações conforme tempo e esforço necessários para o desempenho das atividades de enfermagem (QUEIJO; PADILHA, 2009).

Os ajustes ao instrumento ocorreram ao longo dos anos, sendo revisado e renomeado como TISS-76 em 1983, mantendo a classificação dos usuários em quatro grupos, conforme a necessidade de vigilância e cuidados intensivos. Em 1996, na Holanda, uma simplificação do TISS-76 resultou no TISS-28, com uma pontuação correspondente ao tempo de assistência de enfermagem, onde um ponto TISS-28 equivale a 10,6min de assistência de enfermagem por turno de trabalho em terapia intensiva. A partir de novo estudo em 2001, elaborou-se o *Nursing Activities Score*, este traduzido e adaptado para o português, em 2002, como Escore de Atividades de Enfermagem (EAE), mantendo-se a

abreviatura NAS do título em inglês (QUEIJO; PADILHA, 2009; QUEIJO, 2002).

O NAS abrange sete categorias de avaliação, a saber: monitorização e controles, suporte ventilatório, suporte cardiovascular, suporte renal, suporte neurológico, suporte metabólico e intervenções específicas. As categorias se compõem de 23 itens, com valores entre 1,2 e 32,0 pontos. A somatória final, dos itens marcados, pode alcançar até 176,8 pontos. A conversão dos pontos em tempo parte do princípio de que um ponto NAS corresponde a 14,4min. Assim, a somatória dos pontos representa a porcentagem de tempo requerido por usuário, por turno, para atendimento de suas necessidades de cuidado (QUEIJO; PADILHA, 2009).

Os resultados descritos como pontuação ou porcentagem de tempo por turno, referem-se ao tempo considerado na aplicação do instrumento. Pode-se admitir um turno de 24h quando o instrumento for aplicado uma vez ao dia; ou turno de 12h se o instrumento for aplicado duas vezes ao dia, considerando as atividades realizadas no período diurno e outro considerando as atividades realizadas no período noturno e assim sequencialmente.

O instrumento NAS é considerado a ferramenta mais completa, no Brasil, para mensurar a carga de trabalho de enfermagem em UTI (INOUE; MATSUDA, 2010), contabiliza o tempo de procedimentos e intervenções terapêuticas, as atividades administrativas e suporte aos familiares, abrangendo 80,8% das atividades de enfermagem (QUEIJO; PADILHA, 2009).

O instrumento referente à aplicação do NAS, utilizado para a coleta de dados deste trabalho foi composto de um compilado que incluiu o instrumento traduzido e validado por Queijo (2002), com itens expandidos conforme orientação do Manual do NAS de Gonçalves e Padilha (2005), diretrizes para aplicação do NAS em UTI Cardiológica de Dias (2006), proposta para aplicação prática em Unidades de Terapia Intensiva de Gonçalves, Padilha e Sousa (2007), definições operacionais de Inoue (2008) e orientações de curso sobre aplicação da escala NAS (informação verbal)<sup>1</sup>, conforme disposto no Apêndice A.

Admite-se a aplicação do NAS, a cada turno, considerando para o cálculo de horas os maiores valores pontuados de cada item, obtendo o percentual para 24 horas. Essa estratégia pode facilitar o registro do

---

<sup>1</sup> Curso sobre Uso da ferramenta *Nursing Activities Score* – NAS para medida da carga de trabalho de enfermagem – RDC 7, realizado pela AMIB, em São Paulo, em junho de 2013.

culminante de atividades assistenciais realizadas, diminuindo a dependência das anotações, registros de enfermagem e possibilita comparar a carga de trabalho com as particularidades de cada turno.

#### **2.4.2 Classificação por Grau de Dependência – GDU**

A classificação por grau de dependência identifica categorias de cuidado por complexidade assistencial, sendo um método para determinar, validar e monitorar o cuidado individualizado, objetivando bons padrões de qualidade assistencial (COFEN, 2004). Grau de dependência é compreendido como o nível de atenção quanti-qualitativa requerida pelas situações de saúde em que o usuário se encontra.

No sentido de ampliar a avaliação dos usuários, um projeto de pesquisa está sendo realizado pelo grupo PRAXIS – Núcleo de Estudos sobre Trabalho, Cidadania, Saúde e Enfermagem – e grupo GIATE – Grupo de Pesquisa Clínica, Tecnologias e Informática em Saúde e Enfermagem, do Departamento de Enfermagem e Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. A elaboração do Instrumento de Avaliação do Grau de Dependência dos Usuários (GDU) tem o objetivo de ser um instrumento informatizado capaz de avaliar o grau de dependência dos usuários dos serviços de saúde, visando o atendimento mais integral e multidimensional, ou seja, partiu da perspectiva de criar um instrumento capaz de considerar além dos aspectos biológicos incorporados em outros instrumentos (GELBCKE et al, 2011; 2012).

O GDU complementa o instrumento de Fugulin (FUGULIN et al, 1994), com a inclusão de indicadores para avaliar também aspectos psicobiológicos dos usuários em diferentes setores de internação. As complementações consideraram que o instrumento de Fugulin, não pontua muitas das atividades desenvolvidas em UTI, que, segundo Inoue e Matsuda (2009), precisa de ponderações distintas para este setor.

Aplicações iniciais do GDU foram realizadas em unidades de internação, pediatria, neonatologia e repouso da emergência adulto. O estudo piloto, realizado em Unidade de internação Médica e Unidade de Internação Cirúrgica, remeteu à ampliação de quatro para cinco os graus de dependência e alguns ajustes para os subitens avaliados a fim de permitir maior clareza (GELBCKE et al, 2012).

Durante o desenvolvimento da pesquisa, adaptações foram realizadas junto aos enfermeiros assistenciais para aplicações do GDU também em UTI, estando o instrumento disposto, na íntegra, no Apêndice B.



O GDU abrange 16 indicadores de avaliação: Estado mental; Percepção dos órgãos dos sentidos; Oxigenação; Terapêutica; Regulação hormonal; Alimentação; Eliminação/vômitos/ drenagens; Sinais vitais; Deambulação; Motilidade; Cuidado corporal; Integridade cutâneo-mucosa; Sono e repouso; Segurança emocional; Educação para saúde/aprendizagem; Família, acompanhante ou gregária que identificam as necessidades de cuidados de enfermagem do usuário adulto, independente do seu local de internação.

Cada indicador é composto por cinco itens, graduados de um a cinco, sendo a somatória final compreendida entre 16 e 80 pontos. A pontuação alcançada identifica a categoria de cuidados a que o usuário pertence, conforme Quadro 2, estando neste instrumento incluída a necessidade de cuidados de alta dependência.

**Quadro 2:** Intervalo de pontuação por categoria de cuidado.

<b>Categoria de cuidado</b>	<b>Representação</b>	<b>Intervalo de pontuação</b>
Cuidados mínimos	CM	até 26
Cuidados intermediários	CI	27 a 37
Cuidados de alta dependência	CAD	38 a 48
Cuidados semi-intensivos	CSI	49 a 59
Cuidados intensivos	CInt	Acima de 59

Fonte: Adaptado de Gelbcke et al, 2011.

Os intervalos de pontuação foram definidos partindo-se com 60% do valor do cuidado mínimo, acrescentando sempre o valor de 10 pontos para as classificações subsequentes (GELBCKE et al, 2011).

Tsukamoto (2010) utiliza os indicadores de Estado mental e Oxigenação como determinantes compulsórios para a classificação dos usuários nas categorias de cuidado de alta dependência e de cuidados intensivos, respectivamente. Entende-se que o usuário necessita de vigilância constante quando apresenta alterações no estado mental, como confusão, que coloque em risco sua segurança. Assim, a marcação dos itens dois (desorientação no tempo e no espaço), três (dificuldade de seguir instruções), quatro (inconsciência, sem resposta verbal) ou cinco (agitação ou delirium) do indicador de estado mental, determina a classificação deste usuário para a categoria de alta dependência.

Da mesma forma, a marcação do item cinco (necessidade de ventilação mecânica) do indicador de Oxigenação determina a classificação do usuário na categoria de cuidados intensivos, com exceção daqueles considerados fora de possibilidades terapêuticas, internados para receber cuidados paliativos, que seriam classificados na categoria de alta dependência (TSUKAMOTO, 2010).

Com base em Tsukamoto (2010) foi incorporada a determinação compulsória para a classificação dos usuários nas categorias de cuidado de alta dependência e cuidados intensivos; quando existir alteração do estado mental e necessidade de ventilação mecânica. A classificação do usuário em CAD, quando em uso de ventilação mecânica e em cuidado paliativo, não foi absorvida porque a comissão de cuidados paliativos e o entendimento dessa condição estão em concepção, não estando totalmente instituída no local de estudo.

As categorias de cuidados são definidas, pelo COFEN n. 293/2004, de acordo com a autonomia dos usuários para o atendimento de suas necessidades humanas básicas, sendo:

- **Cuidado mínimo (CM)** – Usuário estável sob o ponto de vista clínico e de enfermagem e fisicamente autossuficientes quanto ao atendimento das necessidades humanas básicas;
- **Cuidados intermediários (CI)** – Usuário estável sob o ponto de vista clínico e de enfermagem, requerendo avaliações médica e de enfermagem, com parcial dependência dos profissionais de enfermagem para o atendimento das necessidades humanas básicas;
- **Cuidados semi-intensivos (CSI)** – Usuário recuperável, sem risco iminente de morte, passível de instabilidade das funções vitais, requerendo assistência de enfermagem e médica permanente e especializada;
- **Cuidados intensivos (CInt)** – Usuário grave e recuperável, com risco iminente de morte, sujeito à instabilidade das funções vitais, requerendo assistência de enfermagem e médica permanente e especializada (COFEN, 2004)

Para os instrumentos que classificam usuários na categoria de **Cuidados de alta dependência (CAD)**, a exemplo do GDU, esta tem como perfil assistencial a presença de doenças crônicas que requerem avaliações médicas e de enfermagem, são estáveis sob o ponto de vista

clínico e têm total dependência das ações de enfermagem quanto ao atendimento das necessidades humanas básicas (FUGULIN et al, 1994).

Quanto ao tempo a ser considerado para a categoria de CAD, Fugulin (2010) sugere incluir os usuários, assim classificados, juntamente aos classificados como cuidados semi-intensivos, visto que a Resolução COFEN nº 293/2004 não incluiu a categoria de CAD. Essa indicativa considera a semelhança no perfil das duas categorias e considera insuficiente o acréscimo de 0,5h de assistência para os usuários idosos crônicos, desacompanhados, classificados nas categorias de cuidado intermediário e semi-intensivo.

De outro lado, Lima, Tsukamoto e Fugulin (2008) contabilizaram o tempo de assistência de enfermagem para usuários classificados na CAD, identificando necessidade média de 12,3h por período de 24h. Concordando com essa posição, Fugulin e Gaidzinski (2011), recomendam aplicar tempo de 12h como média para a assistência de CAD.



### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDO**

Trata-se de um estudo retrospectivo, de abordagem quantitativa, do tipo exploratório-descritivo correlacional.

#### **3.2 LOCAL DO ESTUDO**

O estudo foi desenvolvido na UTI adulto do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC), vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Inaugurado em 1980, foi concebido na perspectiva do trinômio ensino, pesquisa e extensão e atende a comunidade em geral. É considerado um hospital público de referência para todo Estado de Santa Catarina.

A UTI HU/UFSC fica situada no quarto andar, é caracterizada como UTI do tipo II, segundo critérios de classificação de UTIs da Portaria N° 3.432/98/MS/GM, presta atendimento às situações clínico/cirúrgico de qualquer especialidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998).

Temporalmente a UTI teve sua primeira internação em 1983, à época com seis leitos disponíveis, sendo acrescida do sétimo leito em 2004. Em 2008, em novo espaço físico, com possibilidade de 20 leitos, a nova UTI passou a atender de sete para dez leitos e atualmente conta com 14 leitos ativos, sendo destes, dois leitos de isolamento e dois com suporte para hemodiálise. A área física está subdividida em dois postos de enfermagem, denominados de “UTI A” e “UTI B”, com a mesma gestão e equipes de assistência.

O HU/UFSC, desde a sua implantação, conta com a sistematização da assistência de enfermagem, a qual é embasada na Teoria das Necessidades Humanas Básicas, sendo o processo de enfermagem aplicado de forma informatizada e abrange três etapas das seis fases propostas por Horta (1979): o histórico de enfermagem, plano de cuidados e evolução de enfermagem.

A presença de familiares é distribuída em três momentos do dia, totaliza 2h30min de visitação diária, podendo ser fracionada tanto quanto for o número de visitantes presentes, desde que se mantenha a ordem local. De modo a promover acolhimento, um folder explicativo elaborado por enfermeiros e técnicos do setor (KLEIN et al, 2008) é entregue aos familiares e o boletim informativo é dado pelo médico plantonista uma vez ao dia.

No quadro de pessoal consta uma chefia de enfermagem, 16 enfermeiros assistenciais, uma enfermeira residente, 45 técnicos e 10 auxiliares de enfermagem, chefia médica, médicos intensivistas e residentes de medicina, cinco fisioterapeutas, além de um técnico administrativo, bolsistas administrativos, uma nutricionista, um fonoaudiólogo, um psicólogo e uma assistente social.

### 3.3 POPULAÇÃO

A população do estudo foi constituída por usuários internados na UTI do HU/UFSC, no decorrer do mês de julho de 2013, que consentiram, pessoalmente ou por meio de familiares, com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram realizadas 374 avaliações que constituíram uma amostra não probabilística, intencional.

O critério de exclusão foi vinculado a não aceitação do TCLE.

### 3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

O período de coleta de dados atendeu a orientação de Fugulin; Gaidzinski e Castilho (2011) que consideram suficiente a classificação dos usuários de acordo com o grau de dependência por 30 dias em período típico. Considerou-se período atípico, a ocorrência de catástrofes naturais, pandemias, ocupação dos leitos menor que 70% (setenta por cento), fechamento de leitos por motivo de descontaminação ou déficit de funcionários.

Não ocorrido imprevistos, a coleta de dados procedeu entre os dias primeiro e 30 de julho de 2013.

Os instrumentos de coleta de dados NAS e GDU encontram-se dispostos nos Apêndices A e B, respectivamente. A escala NAS teve modificações conforme descrição abaixo, sendo que foram realizadas de forma a manter as exemplificações e adaptações pertinentes nos itens: **Item 1a** – descrição de paciente estável e sublinhado a negativa; **Item 1b** – descrição de paciente instável e dos procedimentos específicos a serem considerados neste item, como a realização de Raio X, ecografia, desbridamento cirúrgico de feridas, punções diversas com ou sem instalação de drenos, inserção de cateteres venosos ou arteriais; **Item 1c** – incluído paciente gravíssimo, suporte circulatório ou terapia de substituição renal de fluxo lento e Pós-Operatório Imediato de transplante de órgãos; **Item 3** – sublinhado a exclusão; **Item 4a** - banho em paciente estável com dois profissionais. Curativos uma vez em 24h; **Item 4b** – banho em paciente instável com três profissionais.

Necessidade de isolamento de contato ou respiratório, curativos com múltiplas trocas em 24h; **Item 4c** – curativo complexo, grande; **Item 5** – sublinhado a exclusão; **Item 6a** – incluído profissional de enfermagem; **Item 6b** – incluído profissional de enfermagem; **Item 8b** – incluído manutenção do material e reposição de medicamentos; **Item 15** – sublinhado a exclusão; **Item 17** – omitido ex. SVD – Sonda Vesical de Demora; **Item 19** – excluído TGI devido incompreensão do contexto; **Item 22** – sublinhado nas intervenções a serem excluídas, acrescentado realização de traqueostomia como intervenção a pontuar neste item; **Item 23** – incluída toda necessidade de transporte realizado pela equipe de enfermagem.

A coleta de dados foi realizada com visitas diárias à UTI, no período vespertino. Foi realizado preenchimento manual dos dois instrumentos, figura 1 e figura 2, correspondentes aos instrumentos NAS e GDU.

Cada planilha foi correspondente a um dia de coleta de dados; sendo considerado a ocorrência no box de internação 24h ou fração. Por exemplo, nas últimas 24 horas, no box A, houve ocorrência de uma alta seguida de uma internação; para o GDU a avaliação foi do usuário que teve maior tempo de permanência no box e para o NAS os pontos correspondentes à alta do primeiro e à admissão do segundo usuário se somam.

A internação com duração menor que 24 horas foi considerada mediante a aplicação dos dois instrumentos.

**Figura 1:** Planilha de coleta de dados para aplicação do NAS.

A	B	NURSING ACTIVITIES SCORE										UTI A										P
		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O								
1	2	Box 1	Box 2 ou 3	Box 5 ou 6	Box 6 ou 7	Box 8	Box 9	Box 11	Box 12	Box 13	Box 14	Box 16	Box 18	Box 19	Box 20							
3																						
4	Número sequencial do usuário																					
5	1a - Monitoração e Controles	4,5																				
6	1b - Monitoração e Controles	12,1																				
7	1c - Monitoração e Controles	19,6																				
8	2. INVESTIGAÇÕES LABORATORIAIS	4,3																				
9	3. MEDICAÇÃO	5,6																				
10	4a - Procedimentos de Higiene	4,1																				
11	4b - Procedimentos de Higiene	16,5																				
12	4c - Procedimentos de Higiene	20																				
13	5. CUIDADOS COM DRENOS	1,8																				
14	6a - Mobilização e Posicionamento	5,5																				
15	6b - Mobilização e Posicionamento	12,4																				
16	6c - Mobilização e Posicionamento	17																				
17	7a - Suporte aos Familiares e Ujariás	4																				
18	7b - Suporte aos Familiares e Ujariás	32																				
19	8a - Tarefas Administrativas e Gerenciais	4,2																				
20	8b - Tarefas Administrativas e Gerenciais	23,2																				
21	8c - Tarefas Administrativas e Gerenciais	30																				
22	9 SUPORTE RESPIRATORIO	1,4																				
23	10 VIAS AEREAS ARTIFICIAIS	1,8																				
24	11 MELHORA DA FUNÇÃO PULMONAR	4,4																				
25	12 MEDICAÇÃO VASOATIVA	1,2																				
26	13 REPOSIÇÃO GRANDES VOLUMES	2,5																				
27	14 MONITORIZAÇÃO DE ATRO ESQUERDO	1,7																				
28	15 REANIMAÇÃO CARDIO RESPIRATORIA	7,1																				
29	16 TECNICAS DIALITICAS	7,7																				
30	17 DEBITO URNARIO	7																				
31	18 PRESSÃO INTRACRANIANA	1,6																				
32	19 ACIDOSE/ALCALOSE METABOLICA	1,3																				
33	20 HIPERALIMENTAÇÃO INTRAVENOSA	2,8																				
34	21 ALIMENTAÇÃO ENTERAL	1,3																				
35	22 INTERVENÇÕES ESPECIFICAS DE UTI	2,8																				
36	23 INTERVENÇÕES FORA DA UTI	1,9																				
37	TOTAL PONTOS NAS DIARIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							

Fonte: Elaborada pela autora, Florianópolis, 2013.



**Figura 2:** Planilha para coleta de dados através da aplicação do GDU.

A	B		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	Isola 1	Isola 2 ou 5	Isola 3 ou 6	Box 5 ou 6	Box 6 ou 7	Box 8	Box 9	Box 11	Box 12	Box 13	Box 14	Box 16	Box 18	Box 19	Box 20
1	<b>GRAU DE DEPENDÊNCIA DO USUÁRIO</b>														
3	Número sequencial do usuário														
5	<b>ESTADO MENTAL</b>														
6	PERCEÇÃO DOS ÓRGÃOS DOS SENTIDOS														
7	<b>OXIGENAÇÃO</b>														
8	TERAPEUTICA														
9	REGULAÇÃO HORMONAL														
10	ALIMENTAÇÃO/ INGESTA HIDRICA														
11	ELIMINAÇÃO/ VOMITOS/ DRENAGENS														
12	SINAIS VITAIS PVC/ PAM														
13	DEAMBULAÇÃO														
14	MOTILIDADE														
15	CUIDADO CORPORAL														
16	INTEGRIDADE CUTANEA/MUCOSA														
17	SONO E REPOUSO														
18	SEGURANÇA EMOCIONAL														
19	EDUCAÇÃO PARA														
20	FAMILIA ACOMPANHANTE OU GREGARIA														
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	<b>TOTAL SCORE DIÁRIO</b>														

Fonte: Elaborada pela autora, Florianópolis, 2013.

Os dados investigados e trabalhados no decorrer da coleta de dados seguem:

- **Número arábico** – contagem iniciada pelo número 1, sequencial ao momento de internação na UTI e integração ao estudo. Utilizada apenas para organização dos dados coletados.
- **Gênero** – identificação do sexo do usuário em feminino e masculino.
- **Idade** – contagem da idade em anos completos a partir da data de seu nascimento, sendo considerado adulto aquele com idade menor que 60 anos e idoso aquele com idade maior ou igual a 60 anos.
- **Total de horas de enfermagem** – identificação da necessidade de cuidados da enfermagem, através da aplicação do instrumento NAS, representado por necessidade de horas de assistência de enfermagem.
- **Grau de dependência** – identificação da categoria de necessidade de cuidados da enfermagem, através da aplicação do instrumento GDU, representado pelas categorias de CM, CI, CAD, CSI ou CInt.
- **Carga de trabalho da enfermagem** – resultado em comum, com possibilidade de diferentes valores, conseguido com a aplicação do NAS e com o tratamento das classificações dos usuários, identificadas através do GDU, correspondendo às horas requeridas pelos usuários para atender suas necessidades de cuidado.

A avaliação do usuário foi realizada por meio da observação do montante de equipamentos assistenciais (medicações, monitorização, ventilação), registros de procedimentos nas últimas 24h de internação ou fração, informações anotadas em livro de passagem de plantão, não acontecendo interação direta entre pesquisador e usuário, sendo que informações complementares não registradas foram obtidas junto à equipe assistencial.

A utilização do GDU acatou a classificação compulsória dos indicadores de Estado Mental e Oxigenação, estando estes indicadores em negrito na planilha de aplicação. A classificação compulsória corresponde em inserir o usuário na categoria de cuidados de alta dependência se este apresentar dificuldade de seguir instruções, inconsciência ou agitação e/ou em *delírium*; ou inseri-lo na categoria de cuidados intensivos se apresentou necessidade de ventilação com

pressão positiva invasiva (TSUKAMOTO, 2010), mesmo que seu escore total seja menor que o necessário para as categorias mencionadas.

Para a definição da carga de trabalho, avaliou-se o que é indicado para cada um dos instrumentos utilizados, ou seja, o escore final do instrumento do NAS representa a porcentagem de tempo, de um profissional de enfermagem, necessário para atender às necessidades do usuário em um período de 24h (QUEIJO; PADILHA, 2009).

Um ponto NAS corresponde a 14,4 minutos ou 0,24<sup>2</sup> horas. Logo, calcula-se o THE multiplicando o total de pontos NAS por 0,24. A planilha correspondente às pontuações obtidas por meio da aplicação do instrumento NAS está disponível no Apêndice C.

Cada categoria de necessidade de cuidados da enfermagem identificada pelo instrumento GDU é correspondente a um THE pré-estabelecido, devendo considerar que:

- Categoria de CM corresponde a 3,8h (COFEN, 2004);
- Categoria de CI corresponde a 5,6h (COFEN, 2004);
- Categoria de CAD corresponde a 12h (FUGULIN, GAIDZINSKI, 2011);
- Categoria de CSI corresponde a 9,4h (COFEN, 2004);
- Categoria de CInt corresponde a 17,9h (COFEN, 2004).

A planilha correspondente às pontuações obtidas por meio da aplicação do instrumento GDU está disponível no Apêndice D.

O acréscimo de 0,5h para o idoso, acometido por doença crônica, sem acompanhante, classificado nas categorias de CI ou CSI, conforme COFEN (2004), não foi considerada, por não ter sido realizada a investigação quanto ao perfil dos usuários e por ser característica das UTIs a ausência de acompanhantes para todos os usuários, salvo exceções pontuais.

O resultado em comum, da aplicação dos instrumentos NAS e GDU é a carga de trabalho da enfermagem em relação à avaliação e classificação dos usuários. A carga de trabalho final, de ambos os instrumentos, é correspondente ao THE, ou seja, horas requeridas pelos usuários para atender suas necessidades de cuidado, representado pela forma decimal de horas (h,h).

A contagem do quadro de pessoal existente diariamente no setor foi realizada diretamente na escala de serviço, nos dias correspondentes ao período de coleta de dados, com identificação das funções exercidas.

---

<sup>2</sup> Utilizou-se registro de horas em casas decimais (h,h) facilitando a comparação entre os valores e os cálculos matemáticos.

### 3.5 ANÁLISE DOS DADOS

O armazenamento dos dados foi realizado em planilhas eletrônicas do *Microsoft Excel*® 2010. Em relação aos dados relativos a gênero e idade, os mesmos foram analisados por meio de estatística descritiva.

A análise entre os instrumentos NAS e GDU foi ponderada em comparação direta acerca da abrangência dos indicadores e as categorias de avaliação, de forma descritiva.

A análise dos resultados referentes à carga de trabalho identificada pelos instrumentos foi realizada mediante estatística descritiva (frequência relativa, absoluta e medida do desvio padrão).

Para identificar correspondência nos resultados encontrados pelos instrumentos NAS e GDU, aplicou-se o Teste-t em observação às médias pareadas e Correlação de Pearson para identificar correlação entre os instrumentos.

Os valores de referência para avaliação qualitativa do coeficiente de Correlação de Pearson ( $\rho^{\wedge}$ ) adotados foram:

- se  $0,00 < \rho^{\wedge} < 0,30$ , existe fraca correlação linear;
- se  $0,30 \leq \rho^{\wedge} < 0,60$ , existe moderada correlação linear;
- se  $0,60 \leq \rho^{\wedge} < 0,90$ , existe forte correlação linear;
- se  $0,90 \leq \rho^{\wedge} < 1,00$ , existe correlação linear muito forte (CALLEGARI-JACQUES, 2003).

Para comparar a média do quantitativo de pessoal projetado, com a média do quantitativo existente na UTI, utilizou-se Teste-t e Anova, fator único. Os cálculos de Teste-t e correlação de Pearson foram realizados com nível de significância de 5%.

### 3.6 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo cumpriu com os referenciais de autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, assegurados pela resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre as Diretrizes e Normas Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, vigente a época.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, sob registro N° 318.765 (Anexo A).

Após a emissão da aprovação, a coleta de dados foi iniciada mediante consentimento ao TCLE (Apêndice E). Diante da

impossibilidade do usuário manifestar-se, o consentimento foi oferecido a um familiar ou responsável pela sua internação. O documento compôs-se de duas vias, estando uma via devidamente assinada em posse do participante ou responsável e outra via em posse do pesquisador.



## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo é composto por dois artigos conforme Instrução Normativa 03/MPENF/2011 de 12 de setembro de 2011 (<http://mpenf.ufsc.br/files/2012/09/IN-03.2011-Trabalhos-terminais.pdf>) que dispõe sobre os critérios para elaboração e o formato de apresentação dos trabalhos de conclusão do Programa de Mestrado Profissional Gestão do Cuidado em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

Os dois artigos se referem à análise dos dados obtidos por meio da aplicação dos instrumentos de avaliação da carga de trabalho em UTI geral adulto do HU/UFSC, tendo por base os objetivos do estudo e a temática desenvolvida.

O primeiro artigo intitulado “CARGA DE TRABALHO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO: comparação de instrumentos de identificação” está relacionado à elaboração de subsídios para escolha do instrumento de medida da carga de trabalho de enfermagem que melhor se adequa às características da UTI do HU/UFSC, identificação da carga de trabalho da enfermagem segundo NAS e GDU e comparação entre os instrumentos propostos.

O segundo artigo intitulado “DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA” relaciona-se ao dimensionamento de pessoal de enfermagem, de acordo com a carga de trabalho diária utilizando o NAS.

No desenvolvimento do segundo artigo, fez-se a opção de utilizar a escala NAS para o levantamento da carga de trabalho, por ser um instrumento validado, em ampla utilização em unidades de terapia intensiva e, no momento, mais consolidado em relação ao GDU.

### 4.1 ARTIGO 1 – CARGA DE TRABALHO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO: COMPARAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE IDENTIFICAÇÃO

#### **CARGA DE TRABALHO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO: comparação de instrumentos de identificação<sup>3</sup>**

---

<sup>3</sup> Dados parciais da Dissertação de Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina da Enfermeira Berenice Rubik Garcia orientado pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Francine Lima Gelbcke.

## WORKLOAD IN ADULT INTENSIVE CARE UNIT: comparison of identification instruments

### CARGA DE TRABAJO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PARA ADULTOS: comparación de herramientas para identificar

Berenice Rubik Garcia<sup>4</sup>  
Francine Lima Gelbcke<sup>5</sup>

**Resumo:** Identificação da carga de trabalho é indicador para o planejamento e avaliação do quantitativo e qualitativo de profissionais de enfermagem necessários para a assistência de saúde. A utilização de Sistemas de Classificação de Necessidades de Cuidados de Enfermagem é recomendada e encontra-se em implantação nas atividades assistencial e gerencial dos serviços de saúde. A quantidade de horas requeridas está relacionada à carga de trabalho de enfermagem identificada pela aplicação do Instrumento de Avaliação do Grau de Dependência dos Usuários (GDU) e escala *Nursing Activities Score* (NAS). Desta forma foi delineada a seguinte questão de pesquisa: Qual o instrumento, entre o GDU e NAS, que melhor se adequa para a identificação da carga de trabalho da enfermagem em unidade de terapia intensiva? E os objetivos traçados foram: construir subsídios para escolha do GDU ou do NAS, como instrumento de medida da carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva; identificar a carga de trabalho de acordo com os indicadores do GDU e as atividades e intervenções terapêuticas pontuadas pelo NAS e comparar os instrumentos propostos. Estudo retrospectivo, quantitativo, exploratório-descritivo correlacional, desenvolvido em unidade de terapia intensiva adulto do sul do Brasil. A população foi constituída por todos os usuários que consentiram participar, internados na unidade do primeiro ao trigésimo dia do mês de

---

<sup>4</sup> Enfermeira Assistencial UTI/Hospital Universitário/Universidade Federal de Santa Catarina. Especialista em Gestão em Saúde, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, 2012. Mestranda do Curso Mestrado Profissional Gestão do Cuidado de Enfermagem. <http://lattes.cnpq.br/3137174889576520> e-mail: berenice.rubik@ufsc.br.

<sup>5</sup> Enfermeira, Doutora em Enfermagem. Coordenadora do programa de Mestrado profissional Gestão do Cuidado em Enfermagem/UFSC. Vice Líder do Grupo PRAXIS/PEN/UFSC..<http://lattes.cnpq.br/5933444737764967>.



julho de 2013. A coleta de dados correspondeu a trinta dias consecutivos com consulta aos registros de enfermagem das últimas 24h. A análise de dados foi realizada mediante estatística descritiva, aplicação do Teste-t e Correlação de Pearson com nível de significância de 5%. Foram realizadas 374 avaliações de 56 usuários, sendo 32 (57%) homens e 24 (43%) mulheres, os quais tinham média de idade de 55 anos, com variação entre 19 e 85 anos, com permanência média de 6,67 dias com mediana de 3 dias de internação, variação de um a trinta dias, para o período de coleta de dados e taxa de ocupação de 89% para 14 leitos. A aplicação do GDU necessitou de respaldo da equipe assistencial na falta ou insuficientes registros de enfermagem. Os valores de horas aplicados para cuidado mínimo foi de 3,8h, cuidado intermediário 5,6h, alta dependência 12h, semi-intensivo 9,4h e para cuidado intensivo 17,9h. A coleta de dados NAS, retrospectiva, exigiu registro das atividades assistenciais completo e fidedigno. As maiores dificuldades foram relacionadas ao tempo de assistência despendido em procedimentos de banho, curativo, atividades administrativas e atendimento às famílias. A média diária total do escore NAS foi de 695,66% ( $\pm 73,2$  pontos), e identificadas pelo GDU foi de 186,97h. As horas individuais requeridas, identificadas pelo NAS e GDU pareados, apresentam correlação moderada e as médias por usuário foram de 13,4 ( $\pm 3,26$ ) horas NAS e 15 ( $\pm 3,7$ ) horas GDU. O GDU considera aspectos psicobiológicos e psicossociais em seus 16 indicadores de avaliação. O escore total representa a necessidade de assistência de enfermagem direta ao usuário, estratificado em categoria de necessidade de cuidado. O NAS apresenta-se em sete categorias subdivididas em 23 tópicos de avaliação. Cada tópico é pontuado ou não, de acordo com o ocorrido em 24h de assistência de enfermagem. O escore final corresponde à porcentagem de tempo requerido de assistência direta e indireta por usuário, no período avaliado. Os valores médios de horas requeridas por usuário teve diferença de 1,6h entre os instrumentos, sendo o maior valor identificado pelo GDU. A realização deste estudo permitiu construir subsídios para qualificação do GDU e do NAS, como instrumentos de medida da carga de trabalho de enfermagem. Os instrumentos apresentam abrangências distintas, porém as cargas de trabalho são aproximadas entre si e entre outras unidades de terapia intensiva brasileiras. Assim, ambos são métodos capazes de identificar a carga de trabalho da enfermagem e apresentam correlação moderada entre as horas requeridas pelos usuários. Para a aplicação dos instrumentos é imprescindível que os registros de enfermagem estejam completos, legíveis e que retratem as condições do usuário. O GDU

apresentou média requerida maior em relação ao NAS, comportamento positivo quando considerado que os fatores indiretos como atendimento ao telefone, interrupções diversas, entre outros, são difíceis de mensurar e apresentam grande influência da carga de trabalho da enfermagem. Destaca-se, ainda, que esta é a primeira referência de aplicação do GDU, caracterizando esse estudo como validação do instrumento. É desejável que as horas requeridas pelos usuários sejam mensuradas continuamente na unidade de terapia intensiva, adequando-se assim, às regulamentações vigentes e possibilitando trabalhar com ferramentas de gestão.

**Palavras-chave:** Avaliação em Saúde. Carga de Trabalho. Unidades de Terapia Intensiva.

**Abstract:** Identification of workload is an indicator for the planning and evaluation of quantitative and qualitative of nursing professionals needed for health care. The use of Classification Systems of Nursing Care Needs is recommended and can be found in the deployment activities and outreach health services management. The amount of hours required is related to the nursing workload identified by the implementation of the Instrument for Assessment of the Degree of Dependence of the Users (DDU) and scale Nursing Activities Score (NAS). In this way was outlined the following research question: Which the instrument, between the DDU and NAS, which best fits to the ID of the workload of the nursing in the intensive care unit? And the objectives were: to build support for choosing the DDU or NAS, as an instrument to measure the nursing workload in intensive care unit; identify the workload according to the indicators of the DDU and the activities and therapeutic interventions punctuated by the NAS and compare the proposed instruments.

Retrospective study, quantitative, exploratory-descriptive correlational, developed in adult intensive care unit in southern Brazil. The population was constituted of all users who have consented to participate, hospitalized in the unit from the first to the thirtieth day of the month of July 2013. Data collection accounted for thirty consecutive days with consulting the nursing records of the last 24 hours. Data analysis was performed by descriptive statistics, application of the T-test and Pearson's Correlation with a significance level of 5%. 374 evaluations of 56 users were performed, being 32 (57%) men and 24 (43%) women, who had an average age of 55 years, with variation between 19 and 85 years, with average stay of 6.67 days with median of 3 days of hospitalization, variation from one to thirty days, for the period of data

collection and occupancy rate of 89% to 14 beds. The application DDU needed the attendance team support in the absence or insufficient nursing records. The values of hours applied for minimum care was 3.8h, intermediate care 5.6h, high dependency 12h, semi-intensive 9.4h and intensive care 17.9h. NAS data collection, in retrospect, required registration assistance activities complete and trustworthy.

The greatest difficulties were related to the time spent in care bath procedures, curative, administrative activities and service for families. The total daily average of the NAS score was 695.66% ( $\pm 73.2$  points), and identified by the DDU was 186.97h. The individual hours required, identified by the NAS and DDU, present moderate correlation and averages by user were of 13.4( $\pm 3.26$ ) hours NAS and 15( $\pm 3.7$ ) hours DDU. The DDU considers psychobiological and psychosocial aspects in their 16 evaluation indicators. The total score represents the need of direct nursing care to the user, storied in category of need for care. The NAS is presented in seven categories subdivided into 23 evaluation topics. Each topic is scored or not, according to what happened in 24 hours of nursing assistance. The final score corresponds to the percentage of time required of direct and indirect assistance per user, during the assessed period. The average values of hours required per user had difference of 1.6h between the instruments, being the highest value identified by the DDU.

The realization of this study allowed building subsidies for qualification of the DDU and NAS, as instruments of measurement of nursing workload. The instruments presented distinct scopes, but workloads are approximate each other and among other Brazilian intensive care units, so both are methods capable of identifying the workload of nursing and have moderate correlation between the hours required by users. For the application of instruments is essential that the nursing records are complete, legible and that reflect the conditions of the user. The DDU presented larger average in relation to the required to the NAS, positive behavior when considered that indirect factors such as phone service, various interruptions, among others, are difficult to measure and show great influence of nursing workload. Another highlight, is that this is the first reference for the application of DDU, characterizing this study as the instrument validation. It is desirable that the time required by users to be measured continuously in the intensive care unit, adapting existing regulations and thus making it possible to work with management tools.

**Key words:** Intensive Care Units. Workload. Health Evaluation.

**Resumen:** La identificación de la carga de trabajo es un indicador para

la planificación y evaluación de factores cuantitativos y cualitativos de profesionales de enfermería, necesario para el cuidado de la salud. El uso de sistemas de clasificación de las Necesidades de Atención de Enfermería es recomendada y se encuentra en implantación en las actividades asistencial y gerencial de los servicios de salud. El número de horas necesarias se relaciona con la carga de trabajo de enfermería, identificados por la aplicación del Instrumento de Evaluación del Grado de Dependencia de los Usuarios (GDU) y la escala *Nursing Activities Score* (NAS). Así, fue delineada la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué instrumento entre GDU y NAS, que mejor se adapte para la identificación de la carga de trabajo de enfermería en la unidad de cuidados intensivos? Los objetivos trazados fueron: construir subsidios para seleccionar GDU o NAS, como un instrumento para medir la carga de trabajo de enfermería en la unidad de cuidados intensivos; identificar la carga de trabajo de acuerdo a los indicadores del GDU y las actividades e intervenciones terapéuticas puntuadas por NAS y comparar los instrumentos propuestos. Estudio Retrospectivo, cuantitativo, exploratorio-descriptivo correlacional, desarrollado en la unidad de cuidados intensivos para adultos en el sur de Brasil. La población estuvo constituida por todos los usuarios que aceptaron participar, hospitalizados en la unidad del día primero hasta el trigésimo día del mes de julio de 2013. La recolección de datos correspondió a treinta días consecutivos con la consulta de los registros de enfermería de las últimas 24 horas. El análisis de datos fue realizado mediante estadística descriptiva, la aplicación de la prueba-t y la correlación de Pearson con un nivel de significación de 5%. Fueron realizadas 374 evaluaciones de 56 usuarios, de estos 32 (57 %) hombres y 24 (43%) mujeres con una edad media de 55 años, con variaciones que oscila entre 19 y 85 años con una estancia media de 6,67 días con mediana de 3 días de hospitalización, que varían de uno a treinta días, para el período de recopilación de datos y tasa de ocupación de 89 % a 14 lechos. La aplicación de GDU necesitó de respaldo del equipo asistencial en la ausencia o la insuficiencia de los registros de enfermería. Los valores de horas aplicados para la atención mínima fueron de 3,8h, cuidados intermedios de 5,6h, alta dependencia 12h, Semi-Intensivo de 9,4h y 17,9h de cuidados intensivos. La recopilación de datos NAS, retrospectiva, exigió registro de las actividades asistenciales completo y fidedigno. Las mayores dificultades se relacionan con el tiempo de asistencia prestado en procedimientos de baño, vestidores, actividades administrativas y atendimento a las familias. La puntuación diaria total del score NAS fue de 695,66%

( $\pm 73,2$  puntos), e identificados por GDU fue 186,97h. Las horas individuales requeridas, identificadas por NAS y GDU emparejado, presentan correlación moderada y las medias por usuario fueron de 13.4 ( $\pm 3,26$ ) horas NAS y 15 ( $\pm 3,7$ ) horas GDU. El GDU considera aspectos psico-biológicos y psicosociales en sus 16 indicadores de evaluación. La puntuación total representa la necesidad de la asistencia de enfermería directa al usuario, estratificada por categoría de necesidad de atención. El NAS se presenta en siete categorías subdivididas en 23 tópicos de evaluación. Cada tópico se puntúa o no, de acuerdo con el ocurrido dentro de las 24 horas de asistencia de enfermería. La puntuación final es el porcentaje de tiempo requerido por la asistencia directa e indirecta de los usuarios, en el período evaluado. Los valores promedio de horas requeridas por usuario tuvieron una diferencia de 1,6h entre los instrumentos, con el valor más alto identificado por el GDU. Este estudio permitió la construcción de subsidios para calificación del GDU y del NAS, como instrumentos para la medición de la carga de trabajo de enfermería. Los instrumentos presentan diferentes alcances, pero las cargas de trabajo son aproximados entre ellos y entre otras unidades de cuidados intensivos de Brasil, así, ambos son métodos capaces de identificar la carga de trabajo de enfermería y presentan correlación moderada entre las horas requeridas por los usuarios. Para la aplicación de los instrumentos es esencial que los registros de enfermería sean completos, legibles y que retraten las condiciones del usuario. El GDU presentó media requerida mayor en comparación al NAS, comportamiento positivo cuando considerado que los factores indirectos como atendimento al servicio de teléfono, varias interrupciones, entre otros, son difíciles de medir y presentan una gran influencia en la carga de trabajo de enfermería. Se destaca, también, que esta es la primera implementación de referencia de aplicación del GDU, caracterizando este estudio como la validación del instrumento. Es deseable que las horas requeridas por los usuarios sean medidos de forma continua en la unidad de cuidados intensivos, se adecuando así, a las normas vigentes que permite trabajar con herramientas de gestión.

**Descriptor:** Unidades de Terapia Intensiva. Carga de Trabajo. Evaluación en Salud.

## INTRODUÇÃO

Estabelecer a carga de trabalho é fundamental em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), haja vista a necessidade de atender regulamentações para os serviços prestados nesta unidade, já que é

considerada área crítica destinada à internação de usuários graves, que necessitam de atenção profissional especializada, contínua, de materiais específicos e tecnologias para o diagnóstico, monitorização e terapia (COFEN, 2004; ANVISA, 2010, 2012).

Identificação da carga de trabalho é um indicador para o processo de planejamento e avaliação do quantitativo e qualitativo de profissionais de enfermagem necessário para a assistência de saúde, ou seja, o que se denomina de dimensionamento de pessoal de enfermagem (FUGULIN; GAIDZINSKI; CASTILHO, 2011). Neste sentido, uma equipe de enfermagem adequadamente dimensionada contribui para a qualidade de cuidados de enfermagem, minimiza riscos de complicações e eventos adversos principalmente em usuários vulneráveis como os internados em UTI. Já a carga de trabalho excessiva é considerada o fator de risco mais importante para infecção decorrente da assistência médica quando avaliada associada ao uso de dispositivos invasivos (CARAYON, ALVARADO, 2007; DAUD-GALLOTTI et al, 2012). Uma equipe de enfermagem bem dimensionada também influencia na redução de eventos adversos, minimizando os custos decorrentes de complicações e otimiza os gastos em saúde (CARMONA-MONGE et al, 2013).

Além disto, outros benefícios podem ser apontados ao se dimensionar corretamente a equipe de enfermagem, bem como quando se conhece a demanda dos usuários, o que fundamenta e direciona a assistência de enfermagem, subsidia a previsão de recursos humanos e materiais, fortalece a posição do enfermeiro ou do gestor nas negociações de desempenho de equipe, características de usuários, ações gerenciais e ações administrativas (CAMPOS; MELO, 2009).

Importante constar que dentre as dimensões da carga de trabalho que influenciam o profissional de enfermagem existem as cargas que são possíveis de serem observadas no ambiente e as que dificilmente são observadas. Entre elas estão as cargas classificadas como físicas, químicas, biológicas, mecânicas, fisiológicas e psíquicas (CARDOSO KIRCHHOF et al, 2011, OLIVEIRA SECCO et al, 2011).

A utilização de Sistemas de Classificação de Necessidades de Cuidados de Enfermagem (SCP) recomendados (ANVISA, 2010) consegue mensurar com restrições, a carga de trabalho possível de ser observada no ambiente. Ainda assim, os SCPs encontram-se em implementação nas atividades assistencial e gerencial dos serviços de saúde.

Os primeiros parâmetros observados em UTI, visando classificar os usuários e quantificar os recursos necessários para a assistência de

saúde, eram pautados na gravidade da doença, visto que os índices de gravidade se relacionam à carga de trabalho da enfermagem. Outro precursor para a classificação dos usuários foi a utilização do conceito de Cuidado Progressivo dos Pacientes, método baseado nas necessidades individualizadas de cuidado, que estratifica os usuários por categorias de cuidado, complexidade assistencial ou ainda, grau de dependência da assistência de enfermagem (TRANQUITELLI; PADILHA, 2007).

A quantidade de horas requeridas ou necessidade de cuidados, neste estudo, relaciona-se à carga de trabalho de enfermagem identificada pela aplicação do Instrumento de Avaliação do Grau de Dependência dos Usuários (GDU) (GELBCKE et al, 2011, 2012) e escala *Nursing Activities Score* (NAS) (QUEIJO, 2002).

Em relação ao GDU, há que se destacar que o mesmo visa ampliar a avaliação dos usuários para além dos aspectos psicobiológicos, a partir do instrumento proposto por Fugulin (FUGULIN et al, 1994), com objetivo de definir o grau de dependência dos usuários dos serviços de saúde, considerando aspectos psicossociais, visando atendimento integral e multidimensional (GELBCKE et al, 2012).

A possibilidade de classificação, com a aplicação do GDU, estratifica os usuários em categorias de Cuidados mínimos (CM), Cuidados intermediários (CI), Cuidados de alta dependência (CAD), Cuidados semi-intensivos (CSI) e Cuidados intensivos (CInt).

O GDU, com recente adaptação para a utilização em UTI, necessitou de outro instrumento que pudesse viabilizar a identificação da carga de trabalho e servisse de parâmetro para a avaliação de sua aplicabilidade quando comparado. Neste sentido, foi utilizado o NAS.

A escala NAS foi idealizada frente à necessidade de se ter um instrumento específico e prático para a medida de carga de trabalho de enfermagem em UTI. O pioneiro *Therapeutic Intervention Scoring System* (TISS) tinha o duplo objetivo de mensurar a gravidade dos usuários e calcular a carga de trabalho da enfermagem (QUEIJO; PADILHA, 2009). Ajustes frequentes, com participação de 15 países e com maior foco na carga de trabalho da enfermagem, resultaram no *Nursing Activities Score*, este, traduzido e adaptado para o português, em 2002, como *Escore de Atividades de Enfermagem*, o qual mantém a abreviatura NAS do título em inglês (QUEIJO, 2002, QUEIJO; PADILHA, 2009).

Vivenciando uma realidade onde os enfermeiros não utilizam de métodos para avaliação da carga de trabalho da enfermagem e

dimensionamento de pessoal, propõe-se neste estudo confrontar dois métodos para o levantamento da carga de trabalho da enfermagem em UTI.

A questão norteadora foi: Qual o instrumento, entre o GDU e NAS, que melhor se adequa para a identificação da carga de trabalho da enfermagem em unidade de terapia intensiva? Para responder a esta questão foram traçados os objetivos de construir subsídios para escolha do GDU ou do NAS, como instrumento de medida da carga de trabalho de enfermagem em UTI; identificar a carga de trabalho de enfermagem segundo os indicadores do GDU, identificar a carga de trabalho da enfermagem segundo as atividades e intervenções terapêuticas pontuadas pelo NAS e comparar os instrumentos propostos.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo retrospectivo, de abordagem quantitativa, do tipo exploratório-descritivo correlacional.

O estudo foi desenvolvido em UTI adulto, caracterizada como UTI do tipo II, localizada no Sul do Brasil. A UTI presta atendimento a situações clínico/cirúrgicas, dispõe de 14 leitos ativos; sendo dois isolamentos e dois com suporte para hemodiálise. O total de leitos é subdividido para dois postos de enfermagem, sob a mesma gestão e equipes de assistência. O atendimento de saúde prestado é multiprofissional e a família faz-se presente em três momentos de visita diária.

A instituição possui Sistematização da Assistência de Enfermagem, embasada na Teoria das Necessidades Humanas Básicas (HORTA, 1979), a qual é informatizada e abrange o histórico de enfermagem, plano de cuidados e evolução de enfermagem.

A população do estudo constituiu-se de todos os usuários que consentiram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, internados na UTI a partir do primeiro até o trigésimo dia do mês de julho de 2013, constituindo uma amostra não probabilística, intencional.

A coleta de dados se iniciou após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa pela Universidade Federal de Santa Catarina, sob registro Nº 318.765, sendo realizada diariamente pela pesquisadora, no período vespertino, durante 30 dias consecutivos. Fez-se consulta retrospectiva aos registros de enfermagem do impresso de controle intensivo, prescrição médica e anotações de passagem de plantão. Informações complementares não registradas foram obtidas junto à equipe assistencial.



Para o primeiro dia de coleta de dados, analisaram-se os registros de enfermagem das últimas 24h, sendo que os períodos de internação menores que 24h foram considerados mediante a aplicação dos dois instrumentos.

O GDU abrange 16 indicadores de avaliação: Estado mental; Percepção dos órgãos dos sentidos; Oxigenação; Terapêutica; Regulação hormonal; Alimentação; Eliminação/vômitos/ drenagens; Sinais vitais; Deambulação; Motilidade; Cuidado corporal; Integridade cutâneo-mucosa; Sono e repouso; Segurança emocional; Educação para saúde/aprendizagem e Família, acompanhante ou gregária. Os indicadores subdividem-se em cinco itens de gradação crescente que são pontuados conforme as necessidades de cuidados de enfermagem, do usuário adulto, independente do local de internação.

O instrumento GDU foi aplicado, em sua última versão, na íntegra e com as considerações da classificação compulsória para os indicadores de Estado mental e Oxigenação. A classificação compulsória na categoria de cuidado de alta dependência é determinada se existirem alterações no estado mental que coloquem em risco a segurança do usuário e a classificação na categoria de cuidado intensivo, se existir necessidade de ventilação mecânica (TSUKAMOTO, 2010). Os aspectos que foram incorporados ao GDU são independentes às possibilidades terapêuticas do usuário, visto que o entendimento e a comissão de cuidados paliativos não estão totalmente instituídos no local de estudo.

O NAS abrange sete categorias de avaliação, a saber: monitorização e controles, suporte ventilatório, suporte cardiovascular, suporte renal, suporte neurológico, suporte metabólico e intervenções específicas, apresentando 23 tópicos que contabilizam o tempo de procedimentos e intervenções terapêuticas, as atividades administrativas e suporte aos familiares, sendo que um ponto NAS corresponde a 14,4 minutos ou 0,24<sup>6</sup> horas e a somatória final representa a porcentagem de tempo requerido por usuário, por turno, para atendimento de suas necessidades de cuidado (QUEIJO; PADILHA, 2009), independente de sua gravidade.

A escala NAS consistiu-se na adaptação do instrumento traduzido e validado por Queijo (2002) a partir de definições operacionais compiladas das diretrizes para aplicação do NAS em UTI Cardiológica de Dias (2006), proposta para aplicação prática em UTI de Gonçalves,

---

<sup>6</sup> Utilizou-se registro de horas em casas decimais (h,h) facilitando a comparação entre os valores e os cálculos matemáticos

Padilha e Sousa (2007), das definições operacionais de Inoue (2008) e das orientações de curso sobre o uso do NAS (informação verbal)<sup>7</sup>.

O armazenamento dos dados foi realizado em planilhas eletrônicas do *Microsoft Excel* 2010. A identificação dos usuários ocorreu pelo registro da idade, gênero e por numeração arábica sequencial iniciada pelo número um.

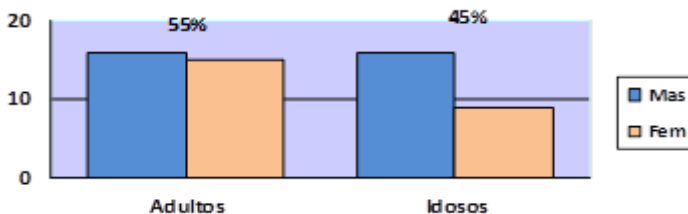
A análise de dados foi realizada mediante estatística descritiva (frequência relativa e absoluta, medida do desvio padrão), aplicação do Teste-t para observação às médias pareadas e Correlação de Pearson ( $\rho^{\wedge}$ ) para identificar correlação entre os instrumentos, considerando valor de  $\rho^{\wedge}$  menor que 0,30 como correlação fraca; entre 0,30 e 0,60 como correlação moderada; entre 0,60 e 0,90 como correlação forte e entre 0,90 e 1,00 como correlação muito forte (CALLEGARI-JACQUES, 2003). Os cálculos foram realizados com nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Estiveram internados 58 usuários na UTI durante o período de coleta de dados. Dos 56 usuários que integraram o estudo, 32 (57%) eram do sexo masculino e 24 (43%) eram do sexo feminino. Os dois usuários não incluídos na coleta de dados demonstraram vontade contrária à participação no estudo, negando-se a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A média de idade foi de 55 anos, com variação de 19 a 85 anos. Os usuários com 60 anos ou mais, tratados como idosos, corresponderam a 45% da amostra, o percentual adulto correspondeu a 55% conforme representado na Figura 3.

**Figura 3:** Demonstrativo gráfico da composição da amostra.



Fonte: Elaborado pela autora, Florianópolis, 2013.

<sup>7</sup> Curso sobre o Uso da ferramenta *Nursing Activities Score* – NAS para medida da carga de trabalho de enfermagem – RDC7, realizado pela AMIB, em São Paulo, em junho 2013.

A média de permanência foi de 6,67 dias de internação, mediana de 3 dias e variação de um a trinta dias, sendo que não foi considerado o período de internação retrospectivo no primeiro dia de coleta, tampouco as internações que se prolongaram além do término da coleta de dados. As readmissões foram consideradas como tempo sequencial da internação na UTI.

A taxa de ocupação para os 14 leitos de UTI foi de 89%, variando entre 71 a 100%. O período de coleta de dados foi considerado típico, sendo capaz de refletir o perfil dos usuários quanto à demanda de assistência de enfermagem.

### **Aplicação do GDU**

O GDU foi aplicado diariamente a todos os 56 usuários integrantes da pesquisa, presentes na UTI no momento da coleta de dados, totalizando 374 avaliações.

A proposta de não interferir nas atividades assistenciais e/ou repouso dos usuários, acrescido de registros insuficientes das avaliações psicossociais para o período de 24 horas, necessitou do respaldo da equipe assistencial presente no momento de coleta de dados.

A classificação compulsória foi aplicada para 46 avaliações de usuários em necessidade de ventilação mecânica, alterando a classificação de Cuidados Semi-Intensivos para a categoria de Cuidados Intensivos. Todos os usuários que apresentaram dificuldade de seguir instruções, inconsciência ou agitação e/ou em *delírium* alcançaram pontuação para a categoria de Alta Dependência ou categoria de maior complexidade assistencial.

Os valores de horas de assistência adotados para cada categoria de cuidado foram de: 3,8h para CM, 5,6h para CI, 12h para CAD, 9,4h para CSI e 17,9h para CInt (COFEN, 2004, FUGULIN, GAIDZINSKI, 2011).

### **Aplicação do NAS**

O NAS, como o GDU, foi aplicado diariamente aos 56 usuários integrantes da pesquisa, totalizando outras 374 medidas.

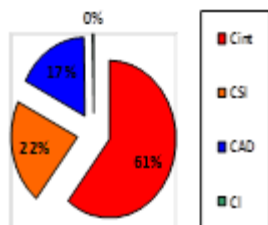
A coleta de dados retrospectiva exige que o registro das atividades assistenciais realizadas esteja completo e retrate as condições do usuário. As maiores dificuldades foram relacionadas ao tempo de assistência despendido em procedimentos de banho, curativo, atividades administrativas e atendimento às famílias. As definições operacionais utilizadas tiveram papel fundamental na avaliação das questões difíceis.

A distância entre o tempo de referência para dois subitens do tópico de avaliação referente ao suporte aos familiares e pacientes, já mencionado por Conishi e Gaidzinski (2007), foi sentido dificultando a aplicação do NAS. Outro ponto citado como inconveniente por Carmona-Monge et al (2013), na aplicação da escala NAS, é o tempo necessário para o correto preenchimento e a necessidade de treinamento do pesquisador para garantir objetividade na avaliação do usuário. Em alguns momentos foi sentida diferença muito tênue entre considerar ou não um tópico, escolher um ou outro subitem.

### Valores de Carga de Trabalho

O total das classificações dos usuários por necessidade de cuidado, representados na Figura 4, somaram 227 (60,7%) classificações com necessidade de CInt, 81 (21,6%) classificações para CSI, 65 (17,4%) para CAD e apenas uma (0,3%) classificação em necessidade de CI.

**Figura 4:** Demonstrativo da composição das classificações por categoria de cuidado.



Fonte: Elaborado pela autora, Florianópolis, 2013.

As classificações diárias dos usuários por necessidade de cuidado estão representadas na Tabela 1.

**Tabela 1:** Demonstrativo da classificação diária dos usuários, segundo GDU – Florianópolis – 2013.

Dia	Quantidade diária de usuários segundo GDU				Total classificações
	CInt	CSI	CAD	CI	
1	9	2	2	1	14
2	8	2	2	-	12
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

Dia	Quantidade diária de usuários segundo GDU				Total classificações
	CInt	CSI	CAD	CI	
.	.	.	.	.	.
30	8	3	3	-	14
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>81</b>	<b>65</b>	<b>1</b>	<b>374</b>
<b>Média Diária</b>	<b>7,57</b>	<b>2,7</b>	<b>2,16</b>	<b>0,03</b>	<b>12,46</b>

Fonte: Elaborado pela autora, Florianópolis, 2013.

A média diária total do escore NAS foi de 696,20%<sup>8</sup> ( $\pm 73,2$  pontos), intervalo mínimo de 580,3% e máximo de 821,3%.

Para comparar a carga média de trabalho entre os dois instrumentos, os valores passaram a ser dispostos em horas conforme representado na Tabela 2 a seguir.

Multiplicando os valores médios diários de usuários classificados em cada categoria de cuidado pelas horas correspondentes, a média diária de horas requeridas pelos usuários para atender suas necessidades de cuidado, identificadas pelo GDU, foi de 186,97h.

**Tabela 2:** Carga média de trabalho, em horas requeridas, identificadas pelo GDU e NAS – Florianópolis – 2013.

Categorias de cuidado	Média diária de usuários	Horas requeridas por categoria	Total parcial
<b>CInt</b>	7,57	17,9	135,50
<b>CSI</b>	2,7	9,4	25,38
<b>CAD</b>	2,16	12	25,92
<b>CI</b>	0,03	5,6	0,17
<b>Média diária de horas requeridas GDU</b>			<b>186,97</b>
<b>Média diária de horas requeridas NAS</b> -> $696,20 \times 0,24 =$			<b>167,09</b>

Fonte: Elaborado pela autora, Florianópolis, 2013.

Considerando que cada ponto NAS corresponde a 0,24h, multiplica-se o total de pontos NAS por 0,24 que resulta em uma média de 167,09h de assistência diária.

Analisado pelo Teste-t, os valores finais alcançados pelo NAS e GDU pareados, ou seja, as horas NAS e as horas GDU requeridas na avaliação concomitante do mesmo usuário, apresentam correlação

<sup>8</sup> A porcentagem nos valores resultantes da escala NAS são referentes a 24 horas.

moderada entre as medidas dos dois instrumentos, conforme apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3:** Correlação estatística entre os instrumentos NAS e GDU – Florianópolis – 2013.

	NAS	GDU
Média	13,40	15,00
Variância	10,64	13,73
Desvio Padrão	±3,26	±3,70
Observações	374	374
Correlação de Pearson	0,44	
P(T<=t) bi-caudal	0,0000000000000014	

Fonte: Elaborado pela autora, Florianópolis, 2013.

Observando cada instrumento em separado, cada usuário necessita de em média 13,4h ( $\pm 3,26$ ) pela escala NAS e 15h ( $\pm 3,7$ ) pelo instrumento GDU. As médias diárias requeridas, por usuário, para atender suas necessidades de assistência facilitam a comparação com outros estudos, deixando de ser influenciadas pelo quantitativo de leitos e pela taxa de ocupação, características variáveis entre as UTIs.

Os 25 idosos, com percentual de 45% na composição da população de estudo, somou 218 medidas, correspondendo a 58% do total das classificações. Analisando apenas essa faixa etária, a média de dias de internação foi de 8,72, com mediana de nove dias. A média de horas NAS requerida pelo idoso diariamente, foi de 12,7h.

Em contraponto, o usuário não idoso requereu média NAS de 14,35h de enfermagem por turno, com média de internação de cinco e mediana de dois dias em UTI.

### **Comparação dos Indicadores que Compõe os Instrumentos**

O GDU considera aspectos psicobiológicos e psicossociais em seus 16 indicadores de avaliação. Cada indicador é composto por subitens, que devem ser pontuados na opção que melhor descrever a situação do usuário no momento da avaliação. O escore total representa a necessidade de assistência de enfermagem direta ao usuário, representado em categoria de cuidado ou grau de dependência.

O NAS apresenta-se em sete categorias subdivididas em 23 tópicos de avaliação. Cada tópico é pontuado ou não, de acordo com o ocorrido em 24h de assistência ou permanência no setor. O escore final

corresponde à porcentagem de tempo gasto, em assistência direta e indireta ao usuário, no período avaliado.

No Quadro 3, apresentam-se os dados comparativos dos indicadores do instrumento GDU às categorias e tópicos da escala NAS.

**Quadro 3:** Comparação entre GDU e NAS.

Indicadores de Avaliação do GDU		Categorias e tópicos de avaliação do NAS	
Estado Mental regulação neurológica	Cinco itens com gradação crescente de complexidade assistencial, sendo o primeiro para o usuário lúcido e orientado e o último para o usuário em agitação e/ou em <i>Delírium</i> .	Atividades Básicas	Dentro do tópico de <b>monitorização e controles</b> , os itens 1b e 1c sugerem presença à beira do leito e observação contínua ou ativa por razões de segurança, gravidade ou terapia; observação do padrão neurológico, ocorrência da dor e intervenções; observação ao sono, sedação ou padrão neurológico e observação ao estado emocional.
Percepção dos Órgãos dos Sentidos	Cinco itens com gradação crescente de complexidade assistencial relacionado a alterações nos órgãos dos sentidos, necessidade de analgesia e/ou sedação.		
Sono e Repouso	Cinco itens com gradação crescente para a assistência ao sono, sedação e ou padrão neurológico.		
Segurança Emocional	Cinco itens com gradação crescente para a assistência ao usuário inseguro, ansioso e ou em tristeza profunda.		

Indicadores de Avaliação do GDU		Categorias e tópicos de avaliação do NAS	
Oxigenação	Cinco itens com gradação crescente de complexidade assistencial relacionado à necessidade de oxigênio terapia, uso e manutenção de Via Aérea artificial.	Suporte Ventilatório	Três tópicos de avaliação relacionados à necessidade de oxigênio terapia, uso e manutenção de Via Aérea artificial.
Terapêutica	Cinco itens com gradação crescente de complexidade assistencial relacionado ao uso de terapia medicamentosa e ou hemocomponentes.	At. Básica, Sup Cardio/ Vascular/ Metabólico	Quatro tópicos de avaliação de terapia medicamentosa considerando a necessidade, características específicas e quantidade.
Regulação Hormonal	Cinco itens com gradação crescente de complexidade assistencial para a necessidade de controle da glicemia capilar e Insulinoterapia.	At. Básicas	Aponta a necessidade de <b>investigações laboratoriais</b> : bioquímicas e microbiológicas. <u>Considera coletas além do hemoglicoteste.</u>
Alimentação Ingesta Hídrica	Cinco itens com gradação crescente de complexidade assistencial para a necessidade de alimentação e a via instalada.	Suporte Metabólico	Dois tópicos relacionados à <b>nutrição parenteral total e alimentação enteral por sonda.</b>



Indicadores de Avaliação do GDU		Categorias e tópicos de avaliação do NAS	
Eliminação/ Vômitos/ Drenagens	Cinco itens com gradação crescente de complexidade assistencial para auxílio, dispositivos, características e controle de eliminados.	Atividades Básicas Suporte Renal	O tópico de <b>monitorização e controle 1a</b> considera cálculo e registro do balanço hídrico. Na categoria de <b>suporte renal</b> inclui <b>técnicas de hemofiltração ou técnicas dialíticas e medida quantitativa do débito urinário.</b>
Sinais Vitais PVC/ PAM	Cinco itens com gradação crescente para a frequência de aferição dos sinais vitais.	Atividades Básicas	O tópico de <b>monitorização e controles 1a</b> considera aferição de sinais vitais de rotina e em <b>1b e 1c</b> consideram situações de maior instabilidade e maior monitorização.
Deambulação	Cinco itens com gradação crescente para a necessidade de auxílio na remoção do leito.	Atividades Básicas	Três tópicos com gradação crescente para a frequência e necessidade de pessoal na <b>mobilização e posicionamento.</b>
Motilidade	Cinco itens com gradação crescente para a necessidade de auxílio na movimentação no leito e mudança de decúbito.		
Cuidado Corporal	Cinco itens com gradação crescente para a necessidade de auxílio para a realização de higiene corporal.	Atividades Básicas	Três tópicos com gradação crescente para a complexidade dos <b>procedimentos de higiene e curativos.</b> Um tópico pontua a necessidade e <b>cuidados com drenos.</b>

Indicadores de Avaliação do GDU		Categorias e tópicos de avaliação do NAS	
Integridade Cutâneo-mucosa	Cinco itens com gradação crescente de complexidade assistencial para a realização de curativo e presença de drenos.		
Educação para Saúde/ Aprendizagem	Cinco itens com gradação crescente para a necessidade de orientação e capacidade de compreensão.	Atividades Básicas	Dois tópicos com gradação crescente para o <b>suporte e cuidados aos familiares e usuários.</b>
Família Acompanhante ou Gregária	Cinco itens com gradação crescente para a necessidade de orientação aos familiares e acompanhantes.		
		Tarefas Administrativas e Gerenciais	Três tópicos com gradação de complexidade crescente para a realização de <b>tarefas administrativas</b> , registros, protocolos e outros.

Indicadores de Avaliação do GDU	Categorias e tópicos de avaliação do NAS	
	Suporte Cardiovascular	Monitorização do átrio esquerdo e reanimação cardiorrespiratória
	Suporte Neurológico	Medida da pressão intracraniana.
	Intervenções Específicas	Dois tópicos: um para <b>intervenções específicas na UTI</b> , considerando a necessidade de auxílio da equipe de enfermagem e outro para <b>intervenções específicas fora da UTI</b> considerando a necessidade de transporte.

Fonte: Elaborado pela autora, Florianópolis, 2013.

A possibilidade de relacionar os indicadores do GDU às categorias de avaliação da escala NAS, possibilita inferir que há uma congruência entre os aspectos a serem considerados na aplicação dos instrumentos.

## Discussão

Os valores médios de horas requeridas por usuário, identificadas pela aplicação dos dois instrumentos, teve diferença de 1,6h entre eles, sendo o maior valor identificado pelo GDU.

Em relação à carga de trabalho identificada em outras UTIs brasileiras, estudos de metodologia e perfil assistencial semelhantes apresentaram médias NAS requerida pelos usuários de 14,85 a 16,15h de enfermagem (GONÇALVES et al, 2006; CONISHI; GAIDZINSKI, 2007; CASTRO et al, 2009; CREMASCO et al, 2009; PADILHA et al, 2010; FEITOSA; LEITE; SILVA, 2012; PANUNTO; GUIRARDELLO,

2012). Os valores médios são aproximados à média individual identificada neste estudo pelo instrumento GDU.

As médias supracitadas não permitem generalização nacional, pois apenas um estudo é procedente do Piauí (FEITOSA; LEITE; SILVA, 2012) sendo os demais do Estado de São Paulo (GONÇALVES et al, 2006; CONISHI; GAIDZINSKI, 2007; CASTRO et al, 2009; CREMASCO et al, 2009; PADILHA et al, 2010; PANUNTO; GUIRARDELLO, 2012), acrescido, agora, de uma referência do sul do país.

Aplicações NAS internacionais foram experimentadas em UTI-adulto de um Hospital Universitário espanhol e em quatro UTIs (adulto e pediátrico) na Noruega, objetivando determinar relação entre a carga de trabalho de enfermagem medida através da escala NAS e o *Nine Equivalent of Nursing Manpower Use Score* (NEMS). A média NAS na UTI espanhola, com grande proporção de usuários coronarianos foi de 15,9h e para as UTIs norueguesas variaram entre 17,52 e 25,44h. Particularidades destas últimas referem-se a ausência de fisioterapeutas, a não permissão de restrição física aos usuários, tratamentos e diagnóstico de alto nível como especialidade de neurocirurgia, hipotermia após ressuscitação, tratamentos pulmonares com membrana de oxigenação extracorpórea, entre outros (STAFSETH; SOLMS; BREDAL, 2011; CARMONA-MONGE et al, 2013), sendo aspectos que justificam uma carga de trabalho mais elevada.

A apresentação das médias de necessidade de cuidados dependida por usuários noruegueses representa o quão adaptável pode ser a escala NAS em diferentes particularidades de terapia intensiva. Já em relação ao GDU, numa questão hipotética, a demanda identificada seria de no máximo 17,9h.

Considerando a carga de trabalho relacionada à idade, os resultados de média NAS encontradas foram de 12,7h para usuários idosos contra uma média de 14,35h para usuários não idosos. Esta diferença confirma os dados de outros estudos como os de Gonçalves et al (2006), Sousa C. et al (2008) e Sousa R. et al (2009) que investigaram diretamente a relação da idade dos usuários e carga de trabalho em UTI, que em situações diversas de análise, não encontraram diferenças significantes para afirmar que a idade tem influência na carga de trabalho de enfermagem quando em UTI.

Uma observação curiosa em relação à faixa etária relaciona-se ao tempo de internação, que para o usuário idoso é mais prolongado em relação ao usuário adulto, corroborando com a condição de fragilidade e debilidade, mas contrariando afirmativas de que a carga de trabalho

tende a ser maior quanto maior o tempo de internação em UTI (BALSANELLI, ZANEI, WHITAKER, 2006). Para esclarecimento desses achados, sugere-se investigação do perfil do usuário idoso associado às demandas de necessidade de assistência de enfermagem requeridas nas internações em unidade de terapia intensiva.

Refletir sobre carga de trabalho gerada pela necessidade de cuidado ao usuário idoso em UTI é delicado, pois há de se considerar os cuidados intensivos somados à debilidade intrínseca do envelhecimento, a necessidade de maior tempo para a interação, manutenção da autonomia, entre outros. Contudo, de um lado, os instrumentos de avaliação de carga de trabalho podem não estar sensíveis às particularidades do idoso; em contraponto, as mesmas particularidades, podem estar despercebidas pelos profissionais que prestam assistência intensiva para esta faixa etária.

As categorias de necessidade de assistência de enfermagem foram identificadas no percentual de 60,7% para CInt, 21,6% para CSI, 17,4% para CAD e 0,3% para CI. O percentual das categorias identificadas em três UTIs, de hospitais que não dispunham de leitos de tratamento semi-intensivo, foram de 67, 64 e 34% para CInt; 13, 15 e 32% para CSI; 21, 19 e 31 para CAD e zero, 2 e 3 para CI (FUGULIN et al, 2012). Comparando os percentuais, em todas as UTIs, existe uma tendência de decréscimo da proporção de usuários em cada categoria de cuidados conforme decresce a necessidade de cuidado. Assim, pode-se afirmar que as diferentes proporções de categoria de cuidado identificadas pelo GDU são similares a proporções de outras UTIs, quando estratificadas por categorias de necessidade de cuidado.

Frente ao comportamento das proporções de categorias de cuidados, as horas NAS foram fracionadas para cada categoria identificada pelo GDU, dentro da UTI, observando-se necessidade de cuidado de 14,6h para a categoria de CInt; 11,83h para a categoria de CSI e 11,25h para a categoria de CAD.

O COFEN (2004) prevê 17,9h para CInt, quando a escala NAS identifica necessidade de 14,6h neste estudo e valores entre 14,85 e 16,15h em outras sete publicações nacionais. (GONÇALVES et al, 2006; CONISHI; GAIDZINSKI, 2007; CASTRO et al, 2009; CREMASCO et al, 2009; PADILHA et al, 2010; FEITOSA; LEITE; SILVA, 2012; PANUNTO; GUIRARDELLO, 2012). Há que se considerar a especificidade da UTI estudada, que ainda não aplica tecnologias de ponta e não atende cirurgias de especialidade ortopédica, cardíaca, entre outros, que demandam maior carga de trabalho para a enfermagem. Oscilações significativas foram vistas em admissões de

usuários cirúrgicos na UTI, com médias de 19,22h e 24,96h (BALSANELLI; CUNHA; WHITAKER, 2009, INOUE; KURODA; MATSUDA, 2011).

A diferença entre a carga de trabalho, do primeiro dia em UTI em relação às médias gerais, pode estar relacionada à instabilidade do usuário no momento da admissão, caracterizando oscilações importantes da carga de trabalho. A escala NAS mostra-se sensível para identificar estas oscilações, enquanto o GDU, assim como outros instrumentos que classificam por grau de dependência, é mais estável, não identificando os extremos da carga de trabalho. Entende-se que pelo fato de as oscilações da carga de trabalho serem características das UTIs, o COFEn trabalhe com a tentativa de suprir a demanda considerando valor mais elevado para o usuário de CInt em relação às outras categorias de cuidado.

Para a categoria de CSI são recomendadas 9,4h (COFEN, 2004), a necessidade identificada para esses usuários através do NAS foi de 11,83h de cuidado. Apesar de não existirem estudos que possam auxiliar neste comparativo, a observação evidenciada aponta um distanciamento significativo entre as horas recomendadas para CSI em relação aos CInt, indicando subdimensionamento das horas para CSI.

Na categoria de CAD utilizou-se 12h recomendadas por Fugulin e Gaidzinski, (2011) após estudos que aplicaram NAS para a CAD. Assim, repetido o exercício neste estudo, a média NAS de horas requeridas pelos usuários classificados na categoria de CAD foi de 11,25h. Este valor é semelhante às horas aplicadas no GDU e estudo de Lima, Tsukamoto e Fugulin (2008).

A similaridade entre as demandas das categorias de CAD e CSI também fortalecem as observações de Fugulin et al (2012), quando assemelha o perfil dos usuários, sugerindo as mesmas horas de assistência para as duas categorias de cuidados. Esta observação fortalece a necessidade de reajustar as horas para a categoria de CSI.

A proximidade da demanda de assistência entre os CSI e CAD foi provavelmente influenciada pela classificação compulsória. Frente a necessidade do usuário de utilizar ventilação mecânica com pressão positiva final, transferiu-se 46 classificações de CSI para CInt.

Aplicações NAS foram realizadas por Panunto e Guirardello (2009) em unidade de internação clínica e cirúrgica, especializada em gastroenterologia, sendo identificada uma necessidade média de 8,4h, assim como Brito e Guirardello (2011) observaram média de 11,35h de necessidade de cuidado por usuário em 24h. Destaca-se que ambos os estudos não identificaram o grau de dependência dos usuários, sendo

que obtiveram média NAS maiores do que as horas preconizadas pela Resolução COFEN (2004) para usuários classificados em CI (5,6h) e CSI (9,4h).

Em meio às diferenças entre as horas de enfermagem recomendados pela Resolução COFEN 293/04 e as encontradas por este estudo, assim como por outros estudos nacionais, é importante lembrar que os parâmetros, propostos pela referida resolução, foram considerados adequados, e constituem importante referencial para o dimensionamento do quadro mínimo de profissionais de enfermagem em UTI (FUGULIN et al, 2012).

No entanto, identifica-se a necessidade de estudos que possam rever a padronização da categoria de alta dependência e os valores relativos às categorias de necessidade de assistência, a fim de melhor adequar a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEn) às vivenciadas nos setores hospitalares. Principalmente quando considerado o grau de complexidade dos usuários internados nas UTIs, que frente às novas tecnologias, tende a aumentar.

Voltando-se para as comparações diretas entre o instrumento GDU e a escala NAS, entende-se que a categoria de atividades básicas, do NAS, corresponde integralmente aos indicadores GDU de estado mental, percepção dos órgãos dos sentidos, sono e repouso, segurança emocional, regulação hormonal, sinais vitais, deambulação, motilidade, cuidado corporal, integridade cutâneo-mucosa, educação para a saúde/aprendizagem e família/acompanhante ou gregária. Corresponde de forma parcial aos indicadores de terapêutica, complementado pelas categorias de suporte cardiovascular e suporte metabólico, e eliminação, que é complementado pela categoria de suporte renal.

O indicador de oxigenação, do GDU, relaciona-se diretamente com a categoria de suporte ventilatório do NAS, assim como o indicador de alimentação com a categoria de suporte metabólico.

O tópico de investigações laboratoriais do NAS é mencionado parcialmente no indicador de regulação hormonal do GDU.

Pode-se afirmar que as categorias NAS absorvem todos os indicadores de avaliação do GDU, ressaltando ainda tópicos não medidos pelo GDU como as tarefas administrativas e gerenciais, monitorização de átrio esquerdo, reanimação cardiorrespiratória, medida de pressão intracraniana e intervenções específicas dentro e fora da UTI.

Inoue e Matsuda (2009) aplicaram o método de Fugulin em terapia intensiva, método precursor do GDU, e descreveram que o instrumento não pontua muitas das atividades e procedimentos

desenvolvidas na UTI, sugerindo considerações distintas para quantificar a carga de trabalho deste setor.

Há que se ressaltar que as atividades administrativas e gerenciais pontuadas pela escala NAS são intrínsecas às competências do enfermeiro (CAMELO, 2012). No entanto, na prática, não espelham todas as atividades assumidas por esta categoria profissional, já que o enfermeiro assume outras questões como as demandas espontâneas do fluxo do trabalho do setor, assim como o atendimento do telefone, solicitação dos serviços de laboratório, radiologia e outros, aspectos estes identificados por Alencar, Diniz e Lima (2004).

Estudo belga identificou um conjunto de fatores, possíveis de serem mensurados, que afetam a carga de trabalho da enfermagem em UTI, sendo elencados como mais importantes o número de interrupções do trabalho, a taxa de rotatividade do usuário e o número de registros obrigatórios (MYNY et al, 2011, 2012). É importante considerar as particularidades do estudo quanto aos registros obrigatórios, que são relatórios trimestrais para apoio à gestão e decisão política governamental, que não se aplicam à realidade brasileira.

É improvável que um instrumento consiga mensurar o número de interrupções do trabalho, mas evitar as interrupções pode ser foco de conscientização entre a equipe, a exemplo do que Anthony et al (2010) sugerem, como a implantação de ‘zona de não interrupção’ destinadas ao preparo de medicação em UTI.

Considerando a rotatividade do usuário, o NAS abrange as tarefas pendidas para admissão, alta ou óbito, assim como para os registros da SAE e aplicação de protocolos. Em contrapartida, o GDU foca os aspectos psicobiológicos e psicossociais relacionados unicamente aos usuários.

A escala NAS é considerada um bom instrumento para mensurar a carga de trabalho da enfermagem relacionada às necessidades de cuidado do usuário em UTI (STAFSETH; SOLMS; BREDAL, 2011, INOUE; MATSUDA, 2010), contabiliza o tempo de procedimentos e intervenções terapêuticas, incluindo atividades administrativas e suporte aos familiares dos pacientes. Mesmo abrangendo 80,8% das atividades de enfermagem (QUEIJO; PADILHA, 2009), há que se destacar que não pontua atividades de educação e pesquisa, fundamentais para o desenvolvimento da enfermagem, principalmente em hospitais de ensino.

Estudo polonês considera o método NAS insuficiente para estimar a quantidade de esforço realizado pela equipe (KWIECIEN´, WUJTEWICZ, MEDRZYCKA-DABROWSKA, 2012), frente às várias



dimensões e fatores que influenciam a carga de trabalho da enfermagem (CARAYON; ALVARADO, 2007; MYNY et al, 2011, 2012).

Ainda assim, no Brasil, o NAS é reconhecido como instrumento mais completo (INOUE; MATSUDA, 2010) e estável para medir a carga de trabalho da enfermagem (QUEIJO; PADILHA, 2009), sendo que o GDU ainda necessita de validação, o que não o desqualifica como um instrumento viável para ser utilizado no sentido de mensurar a carga de trabalho.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A realização deste estudo permitiu construir subsídios para qualificação do GDU e do NAS, como instrumentos de medida da carga de trabalho de enfermagem em UTI. Com abrangências distintas, as cargas de trabalho são aproximadas entre si e entre outras UTIs brasileiras. Sendo assim, ambos são métodos capazes de identificar a carga de trabalho da enfermagem em UTI e apresentam correlação moderada entre as horas requeridas pelos usuários.

O GDU como instrumento que avalia dimensões psicobiológicas e psicossociais do usuário, classifica em categorias de necessidade de cuidado de enfermagem. As horas para cada categoria de cuidado ainda são bastante discutidas na literatura nacional. As recomendações do COFEn são questionadas por não referendar a categoria de CAD e as poucas horas previstas para o CSI.

O NAS avalia, de forma mais geral, a movimentação e a organização da assistência de enfermagem que acontece no entorno do usuário, compondo-se por 23 tópicos de avaliação, que absorvem todos os indicadores do GDU e acrescentam avaliação de tarefas administrativas e gerenciais, monitorização de átrio esquerdo, reanimação cardiorrespiratória, medida de pressão intracraniana e intervenções específicas. O escore final é relacionado à carga de trabalho, pois se apresenta em porcentagem do tempo necessário para a assistência. Abrange 80,8% das atividades assistenciais, é estável, sensível às oscilações, particularidades assistenciais e está em ampla utilização nas UTIs brasileiras e internacionais.

Para a aplicação dos dois instrumentos, é imprescindível que os registros de enfermagem estejam completos e legíveis e que também retratem a real condição do usuário. Neste ponto, o foco do GDU na avaliação do usuário facilita reconstruir as informações necessárias para o preenchimento do instrumento, não podendo se afirmar o mesmo na recuperação das informações para o preenchimento da escala NAS, que

exige observação aproximada dos procedimentos e atividades realizadas. Nesse sentido, a aplicação retrospectiva do NAS remete ao questionamento, ao o que foi realizado é ao o que deveria ser feito ou o que se conseguiu fazer.

As aplicações internacionais do NAS conferem aplicabilidade do instrumento em realidades diversas com avaliações positivas para o levantamento de carga de trabalho relacionada às demandas do usuário, sendo deficitário na avaliação do esforço físico da equipe/profissional de enfermagem e de fatores indiretos. Como exemplos de fatores indiretos vivenciados nas rotinas diárias estão: interrupções geradas pela comunicação interpessoal, chamadas ao telefone, questionamentos, outras demandas espontâneas do setor e ainda, atividades de educação e pesquisa.

O GDU apresentou média requerida maior em relação ao NAS, comportamento positivo quando considerado que os fatores indiretos são difíceis de mensurar e apresentam grande influência da carga de trabalho da enfermagem.

Considerando que os dois instrumentos são passíveis de utilização em UTIs, entende-se que a decisão de qual instrumento elencar para implantação de um Sistema de Classificação de Necessidades de Cuidados de Enfermagem cabe ao enfermeiro gestor avaliar, junto com sua equipe e frente às particularidades do seu serviço, no sentido de que possa traduzir valores adequados e suficientes para as questões gerenciais.

Os resultados apresentados quanto às classificações do GDU são as primeiras referências do instrumento, visto que está em processo de consolidação. Neste sentido, este estudo indica possibilidade de validação do instrumento, pois os resultados foram similares a outro método de avaliação, quando aplicado concomitantemente para a mesma realidade. Pode-se afirmar que foi possível refletir as categorias de necessidade de cuidado presentes no setor, de acordo com o esperado, para uma UTI.

Considerando as horas requeridas pelos idosos, sendo as demandas menores para essa faixa etária em relação às demandas de usuários adultos, corrobora com a afirmativa de que em UTI, a idade não significa aumento da carga de trabalho. Sendo assim, frente à indicação do COFEn de acrescentar 0,5h para o usuário idoso classificado nas categorias de CI e CSI, acometido por doença crônica e sem acompanhante, seria mais prudente regulamentar a categoria de CAD e reajustar as horas totais para CI e CSI.

A categoria de cuidados intensivos teve horas NAS menor que o quantitativo estabelecido pelo COFEn, já a categoria de cuidados semi-intensivos teve representação contrária. A proximidade dos valores NAS para as categorias de cuidados semi-intensivo e cuidados de alta dependência corroboram com observações de similaridade entre as duas categorias, remetendo novamente a questão do quantitativo de horas previsto pelo COFEn para a assistência à categoria de CSI.

É desejável que a necessidade de cuidados ou horas requeridas pelos usuários sejam mensuradas continuamente no setor de terapia intensiva, adequando-se assim, às regulamentações do COFEn e ANVISA, permitindo acompanhar mudanças no perfil assistencial e gerando ferramentas para atividades de gestão. Também se aponta a importância de um processo de validação do instrumento GDU, sendo indicados estudos neste sentido.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de unidade de terapia intensiva e dá outras providências. Resolução n.7, de 24 de fevereiro de 2010. Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. Altera a Resolução RDC n. 07, de 24 de fevereiro de 2010, que dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de unidade de terapia intensiva e dá outras providências. Resolução n. 26, de 11 de maio de 2012. Brasília, 2012.

ALENCAR, K.S; DINIZ, R.C. M; LIMA, F.R.F. Administração do Tempo nas Atividades de Enfermagem de uma UTI. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 57, n. 4, p. 417-20, jul-ago. 2004.

ANTHONY, K. et al. No interruptions please: Impact of a no interruption zone on medication safety in Intensive Care Units. **Critical Care Nurse**, Columbia, USA, v.30, n. 3, jun. 2010.

BALSANELLI, A.P; CUNHA, I. C. K. O.; WHITAKER, I.Y. Estilos de liderança de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva: associação com perfil pessoal, profissional e carga de trabalho. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 1, jan-fev. 2009.

BRASIL. Portaria nº 3.432/MS/GM, de 12 de agosto de 1998. Estabelece critérios de classificação entre as diferentes Unidades de Tratamento Intensivo. Disponível em: <  
<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/4d02b9004745871490c4d43fbc4c6735/PORTARIA+N%C2%BA+3.432-1998.pdf?MOD=AJPERES>> Acesso em: 04 out. 2011.

BRITO, A. P; GUIRARDELLO, E.B. Carga de trabalho de enfermagem em uma unidade de internação **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.19, n.5, p. 1139-1145. 2011.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003. 255p.

CAMELO, S.H.H. Competência profissional do enfermeiro para atuar em Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 20, n.1, jan-fev. 2012.

CAMPOS, L.F; MELO, M.R.A.C. Dimensionamento de pessoal de enfermagem: parâmetros, facilidades e desafios. **Cogitare Enfermagem**, Paraná, v.14, n.2, p. 237-46, abr-jun. 2009.

\_\_\_\_\_. Visão de coordenadores de enfermagem sobre dimensionamento de pessoal de enfermagem: conceito, finalidade e utilização. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.15, n.6, nov-dez. 2007.

CARAYON, P; ALVARADO, C.J. Workload and Patient Safety Among Critical Care Nurses. **Critical Care Nursing Clinics of North America**, Philadelphia, USA, v. 19, p. 121–129, 2007.

CARDOSO KIRCHHOF, A. L. et al. Compreendendo cargas de trabalho na pesquisa em saúde ocupacional na enfermagem. **Colombia Médica**, Cali, Colombia, v.42, n.2, p. 113-119, 2011.

CARMONA-MONGE, F.J. et al. Evaluation of the nursing workload through the nine equivalents for nursing manpower use scale and the nursing activities score: a prospective correlation study. **Intensive and Critical Care Nursing**, Edinburgh, v.29, p.228-33, 2013.

CASTRO, M.C.N. et al. Aplicativo informatizado com o *Nursing Activities Score*: Instrumento para gerenciamento da assistência em Unidade de Terapia Intensiva. **Texto e Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v.18, n. 3, p. 577-85, jul-set. 2009.

CONISHI, R.M.Y; GAIDZINSKI, R.R. *Nursing Activities Score* (NAS) como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v.41, n.3, p. 346-54, 2007.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Fixa e Estabelece Parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nas Unidades Assistenciais das Instituições de Saúde e Assemelhados. Resolução COFEN n. 293/2004, de 21 de setembro de 2004. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em <<http://site.portalcofen.gov.br/node/4329>>. Acesso em: 15 out. 2011.

CREMASCO, M. F. et al. Úlcera por pressão: risco e gravidade do paciente e carga de trabalho de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.22, n. Esp70anos, p.897-902. 2009.

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, USA, vol. 7, n. 12, 2012.

DIAS, M.C.C.B. **Aplicação do Nursing Activities Score - NAS** – como instrumento de medida da carga de trabalho em UTI cirúrgica cardiológica. 2006. 115 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

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.

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

FUGULIN, F. M. T. et al. Implantação do Sistema de Classificação de Pacientes na Unidade de Clínica Médica do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. **Revista de Medicina USP**, Ribeirão Preto, v.4, n. 1/2, p.63-68, 1994.

\_\_\_\_\_. Tempo de assistência de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva: avaliação dos parâmetros propostos pela Resolução COFEN nº293/04. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.20, n.2, p. 325-332. 2012.

GELBCKE, F.L. et al. **Avaliação do Grau de Dependência dos Usuários**: instrumento informatizado para o dimensionamento de pessoal. Projeto de Pesquisa – Edital Universal CNPq 2011-2013. Florianópolis, julho 2011.

\_\_\_\_\_. Instrumento para classificação do grau de dependência de usuários: um estudo para contribuir no dimensionamento de pessoal. **Enfermagem em Foco**. Brasília, v.3, n.1, p.25-28, 2012.

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, v.59, n.1, p. 56-60, 2006.

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

GONÇALVES, L.A; PADILHA, K.G; SOUSA, R.M.C. Nursing Activities Score (NAS): A proposal for practical application in intensive care units. **Intensive and Critical Care Nursing**, Edinburgh, GB, v. 23, p. 355-361, 2007.

HORTA, W.A. **O processo de enfermagem**. São Paulo: EPU; 1979.

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; KURODA, C.M, MATSUDA, L.M. *Nursing Activities Scores (NAS): carga de trabalho de enfermagem e fatores associados.* **Cienc Cuid Saude**, Maringá, v.10, n.1, p. 134-140, jan-mar. 2011.

INOUE, K.C; MATSUDA, L.M. Dimensionamento da equipe de enfermagem da UTI-adulto de um hospital ensino. **Revista eletrônica de enfermagem**, Goiânia, v.11, n.1, p.55-63, 2009.

\_\_\_\_\_. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva para adultos. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.23, n.3, p.379-384, 2010.

KWIECIEN', K; WUJTEWICZ, M; MEDRZYCKA-DABROWSKA, W. Selected methods of measuring workload among intensive care nursing staff. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**, v.25, n.3, p. 209-217, 2012.

LIMA, M.K.F; TSUKAMOTO, R; FUGULIN, F.M.T. Aplicação do Nursing Activities Score em pacientes de Alta Dependência de Enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 638-46, out-dez. 2008.

MYNY, D. et al. Determining a set of measurable and relevant factors affecting nursing workload in the acute care hospital setting: A cross-sectional study. **International Journal of Nursing Studies**, v.49, p. 427-436, 2012.

MYNY, D. et al. Non-direct patient care factors influencing nursing workload: a review of the literature. **Journal of Advanced Nursing**. v. 67, n. 10, p. 2109-2129, 2011.

OLIVEIRA SECCO, I.A; et al. Materialidade Externa na Equipe de Enfermagem de Hospital de ensino do Paraná, Brasil. **Ciencia y Enfermeria**. Concepcion, Chile, vol.17, n.3, pp. 69-81, 2011.

PANUNTO, M.R; GUIRARDELLO, E.B. Carga de trabalho de enfermagem em uma unidade de gastroenterologia. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 6, 2009.

\_\_\_\_\_. 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.

QUEIJO, A.F; PADILHA, K.G. Nursing Activities Score (NAS): adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v.43, p.1018-1025, 2009.

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

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.

SOUSA, R.M.C. et al. Carga de Trabalho de enfermagem requerida por adultos, idosos e muito idosos em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.43,n.Esp 2, p. 1284-91, 2009.

STAFSETH, S.K; SOLMS, D; BREDAL, I.S. The characterization of workloads and nursing staff allocation in intensive care units: A descriptive study using the Nursing Activities Score for the first time in Norway. **Intensive and Critical Care Nursing**, Edinburgh, GB v. 27, p. 290-294, 2011.

TRANQUITELLI, A.M; PADILHA, K.G. Sistemas de classificação de pacientes como instrumentos de gestão em unidades de terapia intensiva. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.41, n.1, p.141-146. 2007.

TSUKAMOTO, R. **Tempo médio de cuidado ao paciente de alta dependência de enfermagem segundo o *Nursing Activities Score* (NAS)**. 2010. 107 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.



VALE, E.G. et al. **Gerenciamento para qualificação do cuidado na saúde do adulto**. In: Programa de Atualização em Enfermagem: Saúde do Adulto (PROENF). Porto Alegre: Artmed/Panamericana Editora, 2006. v.4, n.1, p.09-43.

VIGNA, C.P; PERROCA, M.G. Utilização de sistema de classificação de pacientes e métodos de dimensionamento de pessoal de enfermagem. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São José do Rio Preto, v.14, n.1, p.8-12, 2007.

#### 4.2 ARTIGO 2 – DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

##### **DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA <sup>9</sup>**

##### **DIMENSIONING OF NURSING STAFF IN THE INTENSIVE CARE UNIT**

##### **DIMENSIONAMIENTO DE LOS ENFERMEROS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

Berenice Rubik GARCIA <sup>10</sup>  
Francine Lima GELBCKE <sup>11</sup>

**Resumo:** Considerando a competência do enfermeiro em estabelecer o quadro de profissionais de enfermagem frente às regulamentações existentes para o dimensionamento de pessoal, propõe-se projetar o

---

<sup>9</sup> Dados parciais da Dissertação de Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina da Enfermeira Berenice Rubik Garcia orientado pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Francine Lima Gelbcke.

<sup>10</sup> Enfermeira Assistencial UTI/Hospital Universitário/Universidade Federal de Santa Catarina. Especialista em Gestão em Saúde, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, 2012. Mestranda do Curso Mestrado Profissional Gestão do Cuidado de Enfermagem. <http://lattes.cnpq.br/3137174889576520> E-mail: berenice.rubik@ufsc.br.

<sup>11</sup> Enfermeira, Doutora em Enfermagem. Coordenadora do programa de Mestrado profissional Gestão do Cuidado em Enfermagem/UFSC. Vice Líder do Grupo PRAXIS/PEN/UFSC. <http://lattes.cnpq.br/5933444737764967>

dimensionamento de pessoal de enfermagem, de acordo com o total de horas diárias requeridas, identificadas com a aplicação do NAS. Estudo retrospectivo, quantitativo, exploratório-descritivo, desenvolvido em unidade de terapia intensiva adulto do Sul do Brasil. A população foi constituída por todos os usuários que consentiram participar, internados na unidade do primeiro ao trigésimo dia do mês de julho de 2013. A coleta de dados correspondeu a trinta dias consecutivos com consulta aos registros de enfermagem das últimas 24h. As etapas partiram da identificação da quantidade de horas requeridas com aplicação do NAS, projeção do quadro de pessoal de enfermagem necessárias para atender a demanda identificada e comparativo com as proporções por categoria profissional indicado pelo COFEn. A análise de dados foi realizada mediante estatística descritiva. Participaram do estudo 56 usuários, os quais tinham média de idade de 55 anos e geraram taxa de ocupação de 89% para 14 leitos de terapia intensiva. A quantidade de horas requeridas diariamente variou de 139,27 a 197,11h, com média de 167,09h e desvio padrão de  $\pm 17,41$ . A média individual foi de 13,4h ( $\pm 3,26$ ). O quantitativo de profissionais de enfermagem existente no setor *versus* a projeção necessária demonstra disponibilidade de pessoal de enfermagem suficiente para atender a demanda dos usuários na unidade de terapia intensiva, divergente em relação às proporções por categoria profissional. O quadro de pessoal projetado pela RDC nº 26 geraria um quantitativo de horas diárias disponibilizadas de 137,7h, valor que atenderia apenas 80% da demanda do setor. Os ajustes da equipe de enfermagem existente no setor em relação ao quantitativo projetado remetem à reorganização do processo de trabalho da enfermagem, visto que a equivalência entre a quantidade de horas requeridas e a quantidade de horas disponibilizadas mostra dimensionamento diário suficiente para atender as demandas do setor. Os déficits de pessoal sentido no setor são relacionados às faltas não previstas e não cobertas. O estudo reafirma a importância de se projetar um quadro de pessoal sob os critérios da última RDC, o que fortalece posições contrárias à sua publicação, devendo tal situação ser revista em prol da segurança da assistência de enfermagem ao usuário e saúde do trabalhador.

**Palavras-chave:** Carga de Trabalho. Recursos Humanos de Enfermagem no Hospital. Unidades de Terapia Intensiva.

**Abstract:** Considering the competence of the nurse in establishing the staff for nursing professionals facing the existing regulations for personal dimensioning, it is proposed to project the dimensioning of

nursing staff, according to the total daily hours required, identified with the application of the NAS. Retrospective study, quantitative, exploratory-descriptive, developed in adult intensive care unit in southern Brazil. The population was constituted of all users who have consented to participate, hospitalized in the unit from the first to the thirtieth day of the month of July 2013. Data collection accounted for thirty consecutive days with consulting the nursing records of the last 24 hours. The steps started on the identification of the amount of hours required with application of NAS, projection of the nursing staff required to attend the demand and identified with the comparative proportions by professional category indicated by COFEn. Data analysis was performed by descriptive statistics.

56 users participated in the study, which had an average age of 55 years and generated 89% occupancy rate to 14 intensive care beds. The amount of hours required on a daily basis ranged from 139.27 to 197.11h, averaging 167.09h and standard deviation of  $\pm 17.41$ . The individual average was 13.4h ( $\pm 3.26$ ). The amount of existing nursing professionals in the sector *versus* the necessary projection demonstrates the availability of nursing staff sufficient to attend the demand of the users in the intensive care unit, inconsistent in relation to the proportions by professional category. The staff designed by RDC No. 26 would generate a number of hours available to 137.7h, value that would attend only 80% of the demand in the sector. The adjustments of existing nursing staff in the sector in relation to the reorganization of reference designed quantitative process of nursing work, since the equivalence between the amount of hours required and the amount of hours offered shows daily dimensioning enough to attend the demands of the sector. Staffing deficits are related to faults not expected and not covered. The study reaffirms the importance of project a staff under the criteria of the last RDC, which strengthens positions contrary to its publication, and should such a situation be reviewed towards the safety of nursing care to the user and worker's health.

**Key Words:** Intensive Care Units. Nursing staff, hospital. Workload.

**Resumen:** considerando la competencia del enfermero en establecer el cuadro de profesionales de enfermería frente a las reglamentaciones existentes para el dimensionamiento de personas, se propone proyectar el dimensionamiento de personas de enfermería, de acuerdo con el total de horas requeridas, identificadas con la aplicación del NAS. Estudio retrospectivo, cuantitativo, exploratorio-descriptivo, desarrollado en la unidad de cuidados intensivos para adultos en el sur de Brasil. La

población estuvo constituida por todos los usuarios que aceptaron participar, hospitalizados del primer día hasta el trigésimo día del mes de julio de 2013. La recolección de datos fue de treinta días consecutivos con la consulta de los registros de enfermería de las últimas 24 horas. Las etapas partieron de la identificación de la cantidad de horas necesarias con la aplicación del NAS, proyección del cuadro de personas de enfermería necesarias para atender la demanda identificada y comparativo con las proporciones categoría profesional indicado por el COFEn. El análisis de los datos fue realizado mediante estadística descriptiva. Participaron del estudio 56 usuarios, los cuales tenían una edad media de 55 años y generan tasas de ocupación de 89% para 14 lechos de cuidados intensivos. La cantidad de horas requeridas diarias varió desde 139,27 hasta 197,11h, con un promedio de 167,09h y desviación estándar de  $\pm 17,41$ . La media individual fue de 13,4h ( $\pm 3,26$ ). La cantidad de profesionales de enfermería existentes en el sector frente a la proyección requerida demuestra disponibilidad de personas de enfermería suficiente para atender la demanda de los usuarios en la unidad de cuidados intensivos, divergente en relación las proporciones por categoría profesional. El cuadro de personas proyectado por la RDC N° 26 generaría una cantidad de horas diarias disponibles de 137.7h, valor que atendería apenas 80% de la demanda en el sector. Los ajustes del equipo de enfermería existente en el sector en relación al cuantitativo proyectado se refieren a la reorganización del proceso de trabajo de enfermería, ya que la equivalencia entre la cantidad de horas requeridas y la cantidad de horas disponibles muestran dimensionamiento diario suficiente para atender las demandas del sector. Los déficits de personas sentidos en el sector son relacionados con faltas no previstas y no cubiertas. El estudio reafirma la importancia de la proyección de un cuadro de personas debajo los criterios de la última RDC, que refuerza las posiciones contrarias a su publicación, debiendo tal situación ser revista para favorecer la seguridad de la asistencia de enfermería al usuario y la salud del trabajador.

**Descriptor:** Carga de Trabajo. Personal de enfermería en hospital. Unidades de Terapia Intensiva.

## INTRODUÇÃO

Considerando a competência do enfermeiro em estabelecer o quadro de profissionais de enfermagem frente às regulamentações existentes para o dimensionamento de pessoal e para o funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) no Brasil, foi desenvolvido o

dimensionamento de pessoal de enfermagem para UTI, com o uso do *Nursing Activities Score* (NAS), estabelecendo um contraponto com a Resolução COFEN (2004) e Resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (2010, 2012).

Entende-se que seja necessário considerar as legislações que amparam o dimensionamento de pessoal, fornecendo subsídios ao enfermeiro para o desenvolvimento de seu papel neste quesito. A Resolução COFEN nº 293/2004 estabelece os parâmetros para dimensionamento de pessoal, destacando o papel do enfermeiro para adequar o quadro de profissionais de enfermagem de acordo com as demandas do setor. As Resoluções da ANVISA, RDC nº 7 que tratam dos requisitos mínimos para funcionamento de UTIs e RDC nº 26, que apresenta uma definição rápida do quadro de profissionais em relação ao número de leitos como parâmetro para o dimensionamento de pessoal, são legislações que serviram de base para a discussão dos resultados.

As UTIs são definidas como área crítica, caracterizada por atividades assistenciais complexas que requerem atenção profissional especializada, contínua, materiais específicos e tecnologias de ponta, o que por si só justifica a importância de se garantir um quadro de profissionais de enfermagem capacitado, adequadamente dimensionado e com boas condições de trabalho (CARAYON; ALVARADO, 2007; COFEN, 2004; FUGULIN; GAIDZINSKI, CASTILHO, 2011; IOUE; MATSUDA, 2010).

Conceituar dimensionamento de pessoal remete ao processo sistemático que fundamenta o planejamento e a avaliação do quantitativo e qualitativo de enfermagem, que se fazem necessários para prover uma assistência de qualidade, correspondente ao serviço de saúde, viabilizando segurança aos usuários e aos trabalhadores (FUGULIN; GAIDZINSKI; CASTILHO, 2011).

O cálculo do dimensionamento de pessoal acarreta em conhecer a necessidade de assistência de enfermagem conforme características e demandas dos usuários e do serviço de saúde prestado, também relatada ao longo do artigo como carga de trabalho. Além do dimensionamento de pessoal, conhecer a carga de trabalho fortalece a posição do enfermeiro frente a prioridades assistenciais, subsidia a previsão de materiais, negociações quanto ao desempenho de equipe, características de usuários, ações gerenciais e ações administrativas (CAMPOS; MELO, 2009).

A operacionalização do processo de dimensionamento do quadro total de profissionais de enfermagem, para um setor hospitalar ou serviço de saúde, requer além do levantamento da carga de trabalho, o

tempo efetivo de trabalho, o índice de segurança técnica e a distribuição percentual dos profissionais de enfermagem (FUGULIN; GAIDZINSKI; CASTILHO, 2011).

Para cálculos diários de dimensionamento, as variáveis a serem consideradas são a carga de trabalho ou a previsão do Total de Horas Requeridas de Enfermagem (THE), a jornada de trabalho considerando tempo efetivo de trabalho e o percentual dos profissionais de enfermagem.

Para identificar a carga de trabalho do setor é previsto que os usuários sejam avaliados por meio de um Sistema de Classificação de Necessidades de Cuidados de Enfermagem (ANVISA, 2010; COFEN, 2004).

O instrumento de medida, em crescente utilização nos serviços de terapia intensiva é o NAS, sendo específico para medir a carga de trabalho de UTI, o qual foi desenvolvido a partir do *Therapeutic Intervention Scoring System* (TISS) que tinha o duplo objetivo de mensurar a gravidade dos pacientes e calcular a carga de trabalho da enfermagem (QUEIJO; PADILHA, 2009). Com participação de 15 países e com maior foco na carga de trabalho da enfermagem, o NAS abrange sete categorias de avaliação e 23 itens com pontuações que representam a porcentagem de tempo requerido por usuário, por turno, para atendimento de suas necessidades de cuidado (QUEIJO; PADILHA, 2009).

O NAS é utilizado no Brasil desde 2002, quando foi traduzido e adaptado para o português por Queijo (QUEIJO, 2002), a partir deste, definições operacionais ou orientações para aplicação do NAS foram publicadas (DIAS, 2006, GONÇALVES; PADILHA; SOUSA, 2007, INOUE, 2008) de modo a elucidar os itens de avaliação e uniformizar interpretações.

A jornada de trabalho, ou seja, o total de horas diárias trabalhadas varia quando considerada a produtividade profissional, neste caso, tempo efetivo de trabalho. Fugulin, Gaidzinski e Castilho (2011) recomendam considerar um nível de produtividade entre 85%,  $\pm 5\%$ , já que níveis acima de 90% podem representar sobrecarga com elevação dos custos por perda da qualidade da assistência e níveis menores de 80% indicam ociosidade, com tendências à satisfação profissional e redução do absenteísmo (O'BRIEN-PALLAS et al, 2004).

A distribuição percentual dos profissionais de enfermagem prevista pelo COFEN (2004) corresponde à dimensão qualitativa do quadro de profissionais de enfermagem. Em UTI, segundo o COFEN (2004) 52 a 56% do quadro deve ser composto por enfermeiros,

enquanto a RDC nº26 indica o quantitativo de um enfermeiro para cada dez leitos de UTI (ANVISA, 2012).

A avaliação do dimensionamento de pessoal no setor de trabalho contribui para orientar a transição vivenciada pelo maior quantitativo de leitos de terapia intensiva e conseqüente aumento da equipe de saúde, assim como das tarefas e funções assistenciais. Elucidar o processo sistemático do dimensionamento entre a equipe de enfermagem, divulgando os resultados desse estudo, instrumentaliza o setor de acordo com as recomendações normativas para o funcionamento de UTIs.

Dentro do contexto e entendendo a importância de adequar o quadro de profissionais de enfermagem, propõe-se projetar o dimensionamento de pessoal de enfermagem, de acordo com o total de horas diárias requeridas, identificadas com a aplicação do NAS.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo retrospectivo, de abordagem quantitativa, do tipo exploratório- descritivo. Foi desenvolvido em UTI adulto tipo II, localizada no Sul do Brasil. A UTI presta atendimento a situações clínico/cirúrgicas, dispõe de 14 leitos ativos, sendo dois isolamentos e dois com suporte para hemodiálise. O total de leitos é subdividido para dois postos de enfermagem, sob a mesma gestão e equipes de assistência. O quadro permanente de pessoal de enfermagem é composto por uma chefia de enfermagem, 16 enfermeiros assistenciais, 45 técnicos e 10 auxiliares de enfermagem, sendo que dois funcionários, um técnico e um auxiliar de enfermagem, encontram-se impossibilitados de fazer cuidados diretos ao usuário devido a restrições médica.

Para responder ao objetivo proposto, foram seguidas as etapas de identificação da quantidade de horas requeridas ou identificação da carga de trabalho com aplicação do NAS, projeção da quantidade de horas disponibilizadas em relação ao quadro de pessoal de enfermagem disposto em escala diária e comparativo com as proporções por categoria profissional indicado pelo COFEN nº293/04.

A amostra da carga de trabalho da enfermagem foi calculada com a aplicação da escala NAS durante 30 dias consecutivos considerados típicos, definição esta que levou em conta a ausência de oscilações extremas, por motivo de catástrofes naturais, pandemias, ocupação menor que 70% (setenta por cento), fechamento de leitos para descontaminação ou déficit de funcionários. Participaram da coleta de dados os usuários que consentiram, pessoalmente ou por autorização familiar/responsável, com o Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido, internados no setor de terapia intensiva no decorrer do mês de julho de 2013.

A coleta de dados foi realizada no período vespertino, sob consulta retrospectiva aos registros de enfermagem no impresso de controle intensivo, prescrição médica e anotações de passagem de plantão. Informações complementares não documentadas foram obtidas junto à equipe assistencial. A aplicação da escala NAS foi correspondente ao período de 24h de assistência e frações quando relacionadas à admissão ou saídas do usuário do setor.

A escala NAS consistiu no instrumento traduzido e validado por Queijo (2002) com definições operacionais (DIAS, 2006; GONÇALVES; PADILHA; SOUSA, 2007, INOUE, 2008) e orientações disponibilizadas pela AMIB em curso sobre o uso e aplicabilidade do NAS (informação verbal)<sup>12</sup>.

Em posse das variáveis de carga de trabalho e tempo efetivo de trabalho, o cálculo para identificar a quantidade de profissionais necessários se fez segundo a fórmula:

$$QP = THE / JDT$$

Onde:

QP = quantidade diária de profissionais de enfermagem;

THE = total de horas de enfermagem requeridas diariamente;

JDT = tempo efetivo de trabalho, com valor de 5,1h considerando produtividade de 85%.

Após identificar o quantitativo diário de pessoal, considerou-se o percentual de 52 a 56% para o quantitativo de enfermeiros e os demais técnicos de enfermagem.

Visando o comparativo entre o quadro de pessoal projetado com o quadro de pessoal existente, representado pela quantidade de horas requeridas e quantidade de horas disponibilizadas, registrou-se o número diário de enfermeiros e de técnicos/auxiliares de enfermagem dispostos em escala, no período correspondente à coleta de dados.

O armazenamento dos dados foi realizado em planilha eletrônica do *Microsoft Excel*® 2010. A identificação dos usuários fez-se pelo registro da idade e numeração arábica sequencial iniciada pelo número um.

A análise de dados foi realizada mediante estatística descritiva (frequência relativa e absoluta, medida do desvio padrão). Para

---

<sup>12</sup> Curso sobre o Uso da ferramenta *Nursing Activities Score* – NAS para medida da carga de trabalho de enfermagem – RDC 7, realizado pela AMIB (Associação de Medicina Intensiva Brasileira), em São Paulo, em junho 2013.



comparar a média do quantitativo de pessoal projetado, com a média do quantitativo existente na UTI, utilizou-se Teste-t, com nível de significância de 5% e Anova, fator único. Os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos, com medida de tendência central e variabilidade.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa pela Universidade Federal de Santa Catarina, sob registro N° 318.765.

## Resultados

Estiveram internados 58 usuários na UTI durante o período de coleta de dados, sendo que destes, 56 usuários integraram o estudo. Os dois usuários não incluídos na coleta de dados demonstraram vontade contrária à participação no estudo, negando-se a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A média de idade foi de 55 anos, com variação de 19 a 85 anos.

A taxa de ocupação para os 14 leitos de UTI foi de 89%, variando entre 71 a 100%.

O THE diária variou entre 139,27 e 197,11h, com média de 167,09h, desvio padrão de  $\pm 17,41$ . A média individual de necessidade de assistência de enfermagem, identificada pela aplicação da escala NAS, foi de 13,4h ( $\pm 3,26$ ).

Uma observação entre a carga de trabalho entre os dias de fim de semana/feriados e entre os dias úteis está representada na Tabela 4.

Com o agrupamento dos diferentes dias da semana, observa-se que na UTI não existiu diferença estatística entre os valores médios de horas de enfermagem para os dias de finais de semana/feriados em relação aos dias úteis.

**Tabela 4:** Comparativo das médias de horas requeridas (THE) para finais de semana/feriados e dias úteis – Florianópolis – 2013

Grupo	Contagem	Soma (THE)	Média (THE)	Variância
THE	30	5012,90	167,09	303,40
Fim de semana/ feriado	10	1635,94	163,59	247,01
Dias úteis	20	3377,09	168,85	336,36
<i>Valor – P</i> de variação entre grupos 0,74				

Fonte: Elaborado pela autora, Florianópolis, 2013.

O quantitativo de profissionais de enfermagem, segundo categoria profissional subdividido por turno, está disposto na Tabela 5. O quadro total de profissionais se divide em cinco equipes, sendo uma matutina, uma vespertina e três equipes noturnas.

**Tabela 5:** Média do quantitativo de profissionais de enfermagem, segundo categoria profissional, existente na UTI – Florianópolis – 2013.

<b>Turno de Trabalho</b>	<b>Enfermeiros</b>	<b>Técnicos/auxiliares</b>	<b>Equipe</b>
M	2,7	8,3	11
T	2,7	8,5	11,2
N1	2	7,8	9,8
N2	2	7,8	9,8
N3	2	8,6	10,6
<b>Total médio</b>	<b>7,4</b>	<b>24,86</b>	<b>32,26</b>
<b>%</b>	<b>22,77</b>	<b>77,23</b>	<b>100</b>

M = turno de trabalho das 7 às 13h; T= turno de trabalho das 13 às 19h; N1 = turno de trabalho das 19 às 7h (turno 12h/60h); N2 = turno de trabalho das 19 às 7h (turno 12h/60h); N3 = turno de trabalho das 19 às 7h (turno 12h/60h).

Fonte: Elaborado pela autora, Florianópolis, 2013.

O quantitativo de pessoal em escala teve oscilações que variaram de 27 a 37 profissionais por dia, visto que foram realizadas todas as coberturas possíveis. Assim, as horas disponibilizadas diariamente oscilaram entre 137,7 e 188,7 horas.

A quantidade de horas requeridas pelos usuários também apresentaram oscilações, conforme apresentado na Tabela 6.

**Tabela 6:** Horas requeridas *versus* horas disponibilizadas por dia – Florianópolis – 2013.

	<b>THE</b>	<b>Horas Disp.</b>	<b>≠</b>		<b>THE</b>	<b>Horas Disp.</b>	<b>≠</b>
1	181,46	168,30	-13,16	16	181,94	168,30	-13,64
2	176,42	168,30	-8,12	17	142,10	173,40	31,30
3	148,41	178,50	30,09	18	151,48	168,30	16,82
4	173,25	173,40	0,15	19	191,95	168,30	-23,65

THE		Horas Disp.	≠		THE	Horas Disp.	≠
5	172,53	173,40	0,87	20	156,76	153,00	-3,76
6	147,43	158,10	10,67	21	158,11	147,90	-10,21
7	167,52	153,00	-14,52	22	153,60	158,10	4,50
8	181,65	168,30	-13,35	23	197,11	178,50	-18,61
9	149,56	183,60	34,04	24	177,48	168,30	-9,18
10	139,27	168,30	29,03	25	180,84	153,00	-27,84
11	154,27	163,20	8,93	26	151,41	147,90	-3,51
12	176,97	178,50	1,53	27	142,80	153,00	10,20
13	178,17	153,00	-25,17	28	161,44	147,90	-13,54
14	191,42	137,70	-53,72	29	150,28	163,20	12,92
15	182,35	173,40	-8,95	30	194,92	188,70	-6,22
Valores médios diários					167,09	164,56	-2,40

Fonte: Elaborado pela autora, Florianópolis, 2013.

Para avaliar os resultados sem as influências das oscilações extremas, é apresentada na Tabela 7 a comparação das horas requeridas em relação às horas disponibilizadas e seus respectivos intervalos de confiança.

**Tabela 7:** Comparação do quantitativo de horas requeridas pelos usuários em relação ao quantitativo de horas disponibilizadas pela equipe de enfermagem – Florianópolis – 2013.

	Soma	dp	t <sub>95%</sub>	Intervalo de confiança 95%		P-valor
				Li	Ls	
<b>Horas Requeridas</b>	<b>5012,9</b>	<b>17,41</b>	<b>6,50</b>	<b>160,59</b>	<b>173,60</b>	<b>0,81</b>
Horas Disponibilizadas	4936,8	12,12	4,52	160,03	169,08	-

Soma = total de horas requeridas em 30 dias; dp = desvio padrão; t<sub>95%</sub> = Intervalo de confiança de 95%; Li = Limite inferior do intervalo de confiança; Ls = Limite superior do intervalo de confiança.

Fonte: Elaborado pela autora, Florianópolis, 2013.

Assim, o limite inferior do intervalo de confiança das horas requeridas é compatível com o limite inferior da quantidade de horas disponibilizadas, o que demonstra disponibilidade de pessoal de enfermagem suficiente para atender a demanda dos usuários da UTI.

A projeção do quadro de pessoal de enfermagem necessário para atender a média da quantidade de horas requeridas pelos usuários, diariamente, é de 32,92 profissionais. Para a proporção estabelecida pelo COFEn em UTI, seriam 17,11 enfermeiros e 15,81 técnicos de enfermagem, divididos em três turnos, diariamente.

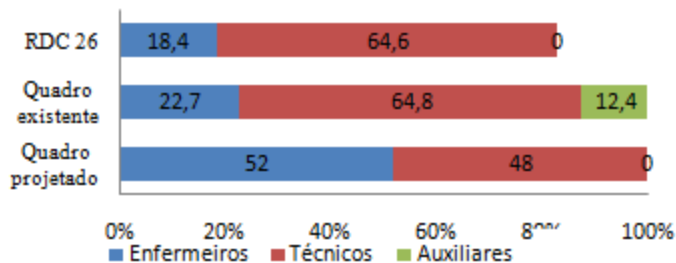
Em comparativo com o quadro existente no setor (tabela 2) que dispõe de 32,26 profissionais, as diferenças evidenciam-se na proporção por categoria profissional, apresentando um número de enfermeiros a ser aumentado em 9,71 profissionais e a categoria de nível médio diminuída em 9,05 profissionais.

O dimensionamento seguindo a RDC nº 26 não exige cálculos, apenas contagem direta de um técnico de enfermagem para cada dois leitos e um enfermeiro para cada dez leitos de UTI ou fração. Assim, para os 14 leitos, a equipe diária seria composta por 27 profissionais, sendo 21 de nível médio e seis enfermeiros, distribuídos nos turnos matutino, vespertino e noturno.

O quadro de pessoal projetado pela RDC nº 26 geraria um quantitativo de horas diárias disponibilizadas de 137,7h, valor que não atenderia a demanda do menor índice de carga de trabalho da UTI, no período correspondente ao estudo.

A comparação entre o percentual por categoria profissional, entre o quadro existente e as projeções pela RDC nº 26 e o pela Resolução COFEN nº 293/04 é visualizado na Figura 5:

**Figura 5:** Demonstrativo da comparação entre a distribuição percentual diária de profissionais de enfermagem projetados, com o percentual diário encontrado no setor.



Fonte: Elaborado pela autora, Florianópolis, 2013.

É observado na figura 1 que a projeção aos critérios da RDC nº 26 diminui o quadro de pessoal em relação ao quantitativo existente, para o número de enfermeiros e auxiliares de enfermagem, sendo compatível apenas com as proporções de técnico de enfermagem. E, quando comparado o quadro existente com as proporções estabelecidas pelo COFEn, o número de enfermeiros existente também é inferior, conseqüentemente o percentual de técnicos/auxiliares excede a proporção indicada.

## DISCUSSÃO

Considerando a carga de trabalho da equipe de enfermagem, a média de horas requeridas pelo usuário diariamente foi de 13,4h. O tempo identificado é menor que o quantitativo preconizado pelo COFEN (2004) para a assistência intensiva. Fazendo conversão da média NAS para horas de assistência, de estudos brasileiros também realizados em UTIs geral adulto, identificou-se necessidades de 14,85h no estudo de Castro et al (2009); 15,21h estudo de Cremasco et al (2009); 15,28h estudo de Padilha et al (2010); 15,72h estudo de Conishi e Gaidzinski (2007); 15,96h estudo de Gonçalves et al (2006) e 16,15h no estudo de Feitosa, Leite e Silva (2012).

A necessidade de assistência entre 14,85h e 16,15h supracitados são maiores que a realidade apresentada por esse estudo, contudo, todos são menores que o quantitativo preconizado pelo COFEN (2004). O parâmetro COFEn de 17,9h não indica se a assistência intensiva é especializada ou não, podendo ser referência insuficiente quando a assistência for especializada. Em contraponto, o parâmetro COFEn de 9,4h para os cuidados semi-intensivos é significativamente menor que a média NAS identificada para todos os usuários em UTI.

A semelhança entre as horas requeridas nos dias de finais de semana/feriados em relação aos dias úteis, mostra a ininterruptão da assistência de enfermagem, das intervenções terapêuticas imediatas e da monitorização contínua, as quais são consideradas características necessárias para os serviços de terapia intensiva. Essa demanda contínua da assistência de enfermagem entre os dias úteis e os dias de fim de semana/feriado corrobora com a possibilidade de calcular o perfil assistencial em período de trinta dias consecutivos (FUGULIN; GAIDZINSKI; CASTILHO, 2011), sem prejuízos para o quadro de profissionais de enfermagem.

A sensação de menor demanda vivenciada nos dias de fim de semana/feriado pode estar relacionada à menor demanda espontânea do

processo de trabalho. Nos dias úteis, grande número de alunos, professores e servidores transita no setor gerando interrupções, poluição sonora e lotação das áreas de circulação, influenciando na carga de trabalho da equipe de enfermagem de forma não mensurável. Cabe ressaltar, no entanto, que não foram identificadas na literatura observações quanto à carga de trabalho da enfermagem fracionada em finais de semana/feriados e em dias úteis.

Em observação ao quantitativo de profissionais, demonstrado como quantitativo de horas disponibilizadas e considerado produtividade de 85%, existem oscilações que não acompanham a demanda do setor. As maiores diferenças foram quando as horas requeridas foram opostas ao quantitativo de horas disponibilizadas, ou seja, com demanda de 191,42h a disponibilidade foi de 137,79h, o que representa uma falta de 53,72h. Em situação inversa, o excesso foi de 34,04h disponibilizadas. Há que se destacar que as oscilações no quadro de profissionais da enfermagem são decorrentes de absenteísmo, sem a devida cobertura, geralmente ocasionada pela comunicação tardia, impossibilitando realocação de pessoal.

O absenteísmo influencia diretamente na carga de trabalho da enfermagem, na qualidade da assistência prestada e na segurança do usuário e profissional de enfermagem; nesse contexto, um ciclo vicioso entre número de trabalhadores insuficientes, sobrecarga de trabalho e absenteísmos é gerado e alimentado (INOUE; MATSUDA, 2009, 2010). Ressalta-se, ainda, que a taxa de absenteísmo do pessoal de enfermagem na instituição de estudo está próximo de 17% (LORENZETTI, 2013).

Na avaliação geral, as médias entre horas requeridas e horas disponibilizadas são bastante aproximadas, sendo que a projeção do quadro de pessoal de enfermagem necessário para atender a média da quantidade de horas requeridas pelos usuários também é compatível com o quantitativo existente. As diferenças, como já destacado, estão relacionadas ao quantitativo menor de enfermeiros e maior de técnicos, que o indicado pelo COFEn para atuação em UTIs.

Os dias em que as horas disponibilizadas foram menores que a quantidade de horas requeridas está relacionada à distribuição do quantitativo de pessoal em escala. Supõe-se que as diferenças entre a oferta e a necessidade de quantitativo de pessoal em escala podem ser consequência de uma falta de manejo do absenteísmo ou mesmo desconhecimento da carga de trabalho do setor. Esta distribuição desequilibrada entre horas disponibilizadas e requeridas implica em estudos que possam subsidiar as chefias na elaboração de escalas de

serviço, sendo um fator importante o conhecimento real da carga de trabalho do setor.

Em relação ao índice de produtividade, estudos indicam que a produtividade de 85% é tratada como meta nos serviços de saúde (FUGULIN; GAIDZINSKI; CASTILHO, 2011), embora a satisfação do profissional com conseqüente diminuição do absenteísmo tenha maior relação com índices menores de 80% (O'BRIEN-PALLAS et al, 2004). A manutenção da produtividade em 85% foi identificada por Mello (2011) em UTI – Adulto de um Hospital Universitário de São Paulo, com valores de 83% e 78% no índice de desempenho dos enfermeiros e dos técnicos/ auxiliares de enfermagem, consecutivamente. A consideração da produtividade nos cálculos de dimensionamento de pessoal de enfermagem é relativamente recente e investigações devem ser estimuladas para identificar a real relação entre produtividade e satisfação profissional, como mencionado por O'Brien-Pallas et al (2004).

Por outro lado, o quantitativo de pessoal recomendado pela Resolução RDC nº 26 (ANVISA, 2012) fica aquém da necessidade identificada pelo estudo, sendo que esta não atenderia o menor índice de carga de trabalho identificado pelo estudo, sem mencionar as demandas espontâneas, as oscilações características do setor e as cargas de trabalho não mensuradas pelo NAS. Calculando as horas disponibilizadas previstas pela RDC nº 26 *versus* a mediana das horas requeridas pelos usuários, existe diferença de 20%, ou seja, apenas 80% da demanda seriam atendidas com o quantitativo previsto pela relação de um enfermeiro para dez leitos ou fração e um técnico de enfermagem para cada dois leitos.

Os cálculos de dimensionamento pela RDC nº 26 são insuficientes para atender as demandas dos usuários em UTI, corroborando com manifestações contrárias à vigência desta resolução que é entendida como “um retrocesso, uma violação ao cuidado do paciente crítico”, considerada um fator que dificulta a qualidade da assistência de enfermagem e segurança do usuário, pois, “quanto maior a carga de trabalho da equipe de enfermagem, maior a possibilidade de ocorrência dos temidos eventos adversos, diretamente ligados ao aumento de internação, taxa de infecção hospitalar e erro de medicação” (JAMIB, 2012, p. 13). Neste sentido, entende-se a necessidade premente de revisão da mesma.

Em relação ao qualitativo de pessoal de enfermagem, a proporção de enfermeiros encontrada no quadro de pessoal da UTI é inferior à estabelecida pelo COFEN (2004), confirmando a menção de ser desafio

alcançar a adequação do número de enfermeiros nos serviços de saúde brasileiros (FUGULIN et al, 2012).

Embora a regulamentação do exercício profissional da enfermagem (DECRETO N 94406/87) preconize que a assistência direta ao usuário grave seja realizada por enfermeiros, a Resolução 293/2004 COFEN (2004) aponta uma proporção de 52 a 56% de enfermeiros. No entanto, a resolução do COFEN não menciona exclusividade do enfermeiro na assistência intensiva, apesar de indicar um quantitativo significativo. Em contrapartida, a RDC nº 26 (ANVISA, 2012) admite proporção de 22% enfermeiros do quadro de pessoal projetado como quantitativo mínimo para o funcionamento de UTIs. Desta forma, há que se questionar a composição da equipe de enfermagem em UTI, haja vista que se considerar a Resolução 293 (COFEN, 2004) e o que indica a ANVISA acerca de UTIs, ou seja, o atendimento a usuários graves deveria ser realizado apenas por enfermeiros. O que se observa é que as legislações nem sempre estão em consonância com as resoluções definidas pelos órgãos de classe, havendo necessidade de uma confluência das mesmas.

Outra questão a ser pontuada é a presença de auxiliares de enfermagem fazendo assistência ao usuário grave, realidade ainda identificada também em outras UTIs brasileiras (INOUE; MATSUDA, 2009, 2010).

A reflexão quanto ao dimensionamento qualitativo retoma o discurso de que, para minimizar os riscos aos pacientes críticos, além da adequação quantitativa do quadro de pessoal, é necessária a qualificação dos profissionais de enfermagem em que, de acordo com o regulamento do exercício profissional da enfermagem, dentro das UTIs a assistência direta aos usuários graves deveria ser prestada somente por enfermeiros (DECRETO N 94406/87).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao se atender o objetivo de projetar o dimensionamento da equipe de enfermagem conforme as horas requeridas de trabalho de enfermagem, o estudo aponta a necessidade de ajustar a proporção de enfermeiros em relação aos técnicos/ auxiliares de enfermagem. Ressalta-se, no entanto, que para existir esse movimento de ajuste, os enfermeiros teriam que reorganizar o processo de trabalho e realizar parte das atividades assistenciais diretas.

A carga de trabalho individual teve média menor que outras UTIs com perfil assistencial semelhante, abrindo a necessidade de



investigações comparativas em outros fatores contribuintes para a carga de trabalho, como a distribuição do espaço físico, processamento de materiais e a organização do trabalho.

As médias de horas requeridas identificadas questionam a adequação do parâmetro apresentado pelo COFEn, principalmente em relação à especialidade do serviço oferecido. Pois, se existem diferenças das horas NAS entre médias de UTIs com perfil assistencial semelhante, é certo que diferença ainda maior será encontrada quando analisada uma unidade de cuidados especializados.

A semelhança entre a quantidade de horas requeridas entre os dias úteis e dias de fim de semana/feriados, remete a uma demanda contínua dos cuidados de enfermagem, evidenciando rotina em relação às atividades assistenciais realizadas dentro da UTI.

A equivalência entre a quantidade de horas requeridas e a quantidade de horas disponibilizadas mostra dimensionamento diário suficiente para atender as demandas do setor de terapia intensiva. As oscilações da quantidade de horas disponibilizadas para seus menores índices foram influenciadas por faltas não previstas, estando o local de estudo com índice de absenteísmo elevado.

É sensato trabalhar com produtividade de 85% para os cálculos de dimensionamento de pessoal nos serviços de saúde, pois a manutenção de produtividade alta tende a sobrecarregar o profissional gerando doenças do trabalho, insatisfação profissional, menor qualidade da assistência, maior incidência de eventos adversos, entre outros.

Projetar um quadro de pessoal sob os critérios da última RDC fortalece posições contrárias à sua publicação, devendo ser revista em prol da segurança da assistência de enfermagem ao usuário e saúde do trabalhador.

A proporção de enfermeiros, na composição do dimensionamento de pessoal de enfermagem para UTI, encontra-se em decréscimo tanto quanto mais recente é a regulamentação. Esse fenômeno faz movimentação contrária ao montante de tecnologias do cuidado que se agregam às UTIs, assim como à gravidade do perfil do usuário dos serviços de terapia intensiva e políticas de segurança do usuário. Preocupação maior que tentar assegurar o quantitativo de enfermeiros segundo a Resolução COFEn, é entender e manifestar-se contra a desvalorização da categoria profissional frente as políticas públicas que influenciam nas regulamentações recentemente publicadas.

## **REFERÊNCIAS**

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Altera a Resolução RDC n7, de 24 de fevereiro de 2010, que dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Resolução n.26, de 11 de maio de 2012. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de unidade de terapia intensiva e dá outras providências. Resolução n.7, de 24 de fevereiro de 2010. Brasília, 2010.

BRASIL. **Portaria MS nº 3.432**, de 12 de agosto de 1998. Brasília, DF, 1998. Disponível em: <<http://www.assobrafir.com.br/userfiles/file/PTGM-MS3432-98UTI.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2013.

CAMPOS, L.F; MELO, M.R.A.C. Dimensionamento de pessoal de enfermagem: parâmetros, facilidades e desafios. **Cogitare Enfermagem**, Paraná, v.14, n. 2 ,p. 237-46, abr-jun. 2009.

CARAYON, P; ALVARADO, C.J. Workload and Patient Safety Among Critical Care Nurses. **Critical Care Nursing Clinics of North America**, Philadelphia, USA, v. 19, p. 121–129, 2007.

CASTRO, M.C.N. et al. Aplicativo informatizado com o *Nursing Activities Score*: Instrumento para gerenciamento da assistência em Unidade de Terapia Intensiva. **Texto e Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v.18, n. 3, p. 577-85, jul-set. 2009.

CONISHI, R.M.Y; GAIDZINSKI, R.R. *Nursing Activities Score* (NAS) como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.41, n.3, p. 346-54, 2007.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Fixa e Estabelece Parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nas Unidades Assistenciais das Instituições de Saúde e Assemelhados. Resolução COFEN n. 293/2004, de 21 de setembro de 2004. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://site.portalcofen.gov.br/node/4329>>. Acesso em: 15 out. 2011.

\_\_\_\_\_. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da Enfermagem, e dá outras providências. DECRETO N 94.406/87. Disponível em:<  
<http://www.portaleducacao.com.br/enfermagem/artigos/1735/decreto-n-94406-87-regulamentacao-da-lei-n-7498-86>> Acesso em: 10 out. 2011.

CREMASCO, M. F. et al. Úlcera por pressão: risco e gravidade do paciente e carga de trabalho de enfermagem. **Acta Paulista Enfermagem**, São Paulo, v.22, n. Esp70anos, p.897-902. 2009.

DIAS, M.C.C.B. **Aplicação do Nursing Activities Score - NAS – como instrumento de medida da carga de trabalho em UTI cirúrgica cardiológica**. 2006. 115 f. Dissertação (Mestre em Enfermagem) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

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, vol.16, n.4, p. 682-688, 2012.

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

FUGULIN, F.M.T. et al. Tempo de assistência de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva: avaliação dos parâmetros propostos pela Resolução COFEN nº293/04. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 2, p. 325-332, 2012.

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, v.59, n.1, p. 56-60, 2006.

GONÇALVES, L.A; PADILHA, K.G; SOUSA, R.M.C. Nursing Activities Score (NAS): A proposal for practical application in intensive care units. **Intensive and Critical Care Nursing**, Edinburgh, GB, v 23, p 355-361, 2007.

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. Dimensionamento da equipe de enfermagem da UTI-adulto de um hospital ensino. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v.11, n.1, p.55-63, 2009.

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. 379-84, 2010.

**JAMIB: Jornal da Associação de Medicina Intensiva Brasileira**. São Paulo: Marcelo Maia, n. 63, abr-jun. 2012. p. 12-14.

LORENZETTI, J. **“PRAXIS”: tecnologia de gestão de unidades de internação hospitalares**. 2013. 260 p. Tese (Doutorado em Enfermagem) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

MELLO, M.C. **Carga de trabalho de enfermagem: indicadores de tempo em unidades de clínica médica, cirúrgica e terapia intensiva adulto**. 2011. 228 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

O'BRIEN-PALLAS, L. et al. **Evidence-based Standards for Measuring Nurse Staffing and Performance**. Ottawa, Ontario, Canadian Health Services Research Foundation, 2004.

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**, Edinburgh, GB, v. 26, p.108-113, 2010.

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

QUEIJO, A.F; PADILHA, K.G. Nursing Activities Score (NAS):  
adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. **Revista  
Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.43, p.1018-25, 2009.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os esforços aplicados para desenvolver o trabalho se tornam válidos no decorrer do processo, ainda com mais força e entusiasmo quando iniciadas as interpretações e produzidos os resultados. É neste momento que se percebe a fluidez do conhecimento, em que questões ainda maiores retornam para o cotidiano e alimentam o desejo de novos e maiores resultados!

Abordar a quantidade de horas requeridas pelo usuário para a demanda de suas necessidades de cuidado amplia o olhar do enfermeiro para questões percebidas e não percebidas do processo de trabalho. Para ilustrar parte da carga de trabalho, é pertinente remeter às competências do enfermeiro que atua em UTI, que envolve gerenciamento e implementação do cuidado de enfermagem, tomada de decisão, liderança, comunicação, educação continuada, gerenciamento de recursos humanos e de recursos materiais. Além disso, tratando-se de hospital de ensino, há que se considerar no papel do enfermeiro a supervisão e atividades de preceptorial no ensino, além de atividades de pesquisa e extensão, as quais vão além das demandas administrativas e assistenciais abordadas por instrumentos de medida da carga de trabalho da enfermagem.

Por outro lado, reconhecer o fluxo de trabalho da equipe de enfermagem e suas interferências, além das necessidades de cuidado dos usuários identificadas por um Sistema de Classificação de Pacientes, retoma o foco do enfermeiro para o desenvolvimento de funções de sua competência, mostrando a necessidade de um serviço administrativo competente, visto que tarefas auxiliares que podem ser executadas por profissional externo a área da saúde são rotineiramente assumidas pelo enfermeiro.

Trabalhar com um Sistema de Classificação de Necessidades de Cuidados de Enfermagem é previsto em regulamentações dos serviços de assistência à saúde. A adaptação de um instrumento para as particularidades do serviço de terapia intensiva é imprescindível, devendo ser observadas questões quanto à aplicação prática, interpretação e aceitação do método frente à equipe de enfermagem. Fazer o uso de um instrumento é passo inicial para o processo de compreensão da dimensão da carga de trabalho e sua influência no desenvolvimento das atividades assistenciais e, a partir disso, exercer a responsabilidade de realizar assistência de enfermagem segura e com qualidade.

O objetivo proposto de construir subsídios para a escolha do método de medida da carga de trabalho e dimensionamento a partir da comparação de dois instrumentos de avaliação foi atendido com a descrição dos instrumentos e relevância de particularidades nas aplicações e seus resultados.

Nesse sentido, ambos os instrumentos, GDU e NAS, têm compatibilidade com UTI e necessitam de envolvimento da equipe, principalmente em relação aos registros das atividades assistenciais e avaliação dos usuários, que devem ser realizados de forma completa e legível. A importância de manter registros completos e legíveis vai além da dificuldade de aplicação de instrumentos de carga de trabalho, visto que os registros de documentos que compõem o prontuário são de responsabilidade de toda equipe, pois respaldam condutas e descrevem a evolução do usuário em sua permanência na UTI. De forma geral, são os registros realizados, de forma completa, legível e concisa que dão credibilidade ao serviço prestado.

A escolha e manutenção de um Sistema de Classificação de Necessidades de Cuidados de Enfermagem prevê dedicação, tempo e disciplina. Independente do instrumento elencado, há necessidade de movimentações administrativa gerencial para atender ao(s) diagnóstico(s) situacional(is) que passam a ser identificado(s) no setor.

No início dos estudos, as características da assistência de enfermagem prestada na UTI, somada às queixas e descontentamento geral da equipe de enfermagem, remeteram à necessidade de ajustes no quantitativo de profissionais. Ao final, admite-se quantitativo de pessoal suficiente para atender as demandas de necessidade de assistência de enfermagem do setor, abrindo espaço para nova investigação a fim de melhorar a qualidade dos serviços prestados.

Em relação ao sistema de classificação de usuários, o GDU é instrumento composto por 16 indicadores que avalia as dimensões psicobiológicas e psicossociais do usuário, faz referência aos cuidados diretos e classifica por grau de dependência os cuidados de enfermagem, sendo as horas de referência as categorias de cuidado preestabelecidas pela resolução COFEn. A aplicação do GDU teve ponderações quanto à classificação compulsória nos indicadores de Estado Mental e Oxigenação.

A média individual de horas requeridas pelos usuários para atendimento de suas necessidades de cuidado, identificada pela aplicação do GDU foi de 15h com Desvio Padrão (DP) de  $\pm 3,70$ h. A maioria das avaliações, 60,7%, classificou o usuário na categoria de Cuidados Intensivos, seguido pela categoria de Cuidados Semi-intensivo



com 21,6%, a categoria de Cuidados de Alta Dependência com 17,4% das classificações e com um percentual mínimo a categoria de Cuidado Intermediário também se fez presente em UTI. A proporção de cada categoria de cuidado teve similaridade a outras UTIs, demonstrando compatibilidade do potencial de classificação do instrumento.

O NAS compõe-se de 23 tópicos de avaliação que absorvem todos os indicadores do GDU e acrescentam avaliação de tarefas administrativas e gerenciais, monitorização de átrio esquerdo, reanimação cardiorrespiratória, medida de pressão intracraniana e intervenções específicas. A quantidade média de horas requeridas foi de 13,4h, com DP  $\pm 3,26$ , por usuário. As pontuações limítrofes das aplicações NAS variaram de 23,2 até 98,3%, valores correspondentes a 5,56 e 23,59h. Esses valores limítrofes demonstram que mesmo apresentando uma média menor que a média identificada pelo GDU, oscilações importantes na carga de trabalho acontecem dentro da UTI, seja por procedimentos, por intercorrências ou por gravidade. A partir disso, entende-se que pelo fato de o NAS identificar as oscilações da carga de trabalho intrínsecas do setor, tem maior sensibilidade e especificidade para levantamento de carga de trabalho da enfermagem em UTI.

A avaliação estatística da quantidade de horas requeridas pelos dois instrumentos mostrou correlação moderada entre as medidas. A existência de correlação entre as medidas indica que os instrumentos mediram a carga de trabalho na UTI de forma similar, gerando possibilidade de validação do instrumento GDU.

A relação entre os valores NAS para cada categoria de cuidado identificada pelo GDU mostrou necessidade de horas de enfermagem diferenciadas às estabelecidas pelo COFEn. Necessidade menor para a categoria de cuidados intensivos, sendo maior para as demais categorias de cuidado. A identificação da quantidade de horas requeridas por categoria de cuidado corrobora com a similaridade na necessidade de cuidado entre as categorias de cuidados semi-intensivo e cuidados de alta dependência, remetendo à necessidade de revisão dos parâmetros do COFEn quanto a consideração dos CADs e do ajuste das horas para CSI.

A população idosa mostrou-se presente na UTI com demanda de assistência de enfermagem igual aos usuários adultos. É aceitável quantidade de trabalho similar, mas é imprescindível assistência de enfermagem diferenciada de modo a atender às demandas específicas da condição de ser idoso.

A previsão de quantitativo de pessoal em escala para dias de finais de semana/feriados deve considerar a continuidade das atividades

de assistência de enfermagem ao usuário crítico, visto que sua quantidade de horas requeridas não sofreu variação em relação aos dias úteis.

A carga de trabalho individual teve média menor que em outras UTIs com perfil assistencial similar, abrindo a necessidade de diálogo quanto à aplicação do instrumento ou a identificação de outros fatores contribuintes para a carga de trabalho. Nesse sentido, nenhum dos instrumentos consegue mensurar todas as dimensões da carga de trabalho da enfermagem, tomando a cautela de não desconsiderar as cargas químicas, biológicas, fisiológicas e psíquicas as quais não foram mensuradas, mas influenciam no desempenho da equipe de enfermagem.

Tão importante quanto aplicar um instrumento que identifique carga de trabalho da enfermagem é considerar produtividade para os cálculos de dimensionamento de pessoal, atendendo recomendações atuais, de reconhecida importância para os serviços de enfermagem, de forma a contribuir para a qualidade, segurança e diminuição do absenteísmo nos serviços de saúde.

O exercício de prever quantitativo de pessoal partindo da quantidade de horas requeridas pelos usuários para atendimento de suas necessidades de cuidado refuta a última publicação da ANVISA referente ao método de dimensionamento de pessoal para a assistência em UTIs, haja vista que o quantitativo indicado não atenderia toda a demanda de trabalho identificada pelos Sistemas de Classificação de Necessidade de Cuidado de Enfermagem. Ressalta-se, ainda, que tal recomendação não atende o quantitativo de enfermeiros, apontando um menor percentual já mencionado nas regulamentações de assistência em UTI, observações que sugerem revisão da regulamentação, principalmente ao considerar-se o respeito à Enfermagem como classe trabalhadora, a segurança da assistência de enfermagem ao usuário e a saúde do trabalhador.

Outra questão a ser pontuada é o decréscimo na proporção de enfermeiros que compõem o quadro de pessoal em UTI. Uma assistência que deveria ser realizada somente por enfermeiros passa a ter proporção de apenas 22% do quadro previsto, fenômeno que desperta preocupação e é entendido como desvalorização da categoria profissional frente às políticas públicas que influenciam nas regulamentações recentemente publicadas.

Quanto ao diagnóstico situacional identificado como qualidade deficitária e insegura da assistência de enfermagem frente a um dimensionamento de pessoal adequado para as demandas dos usuários,

iniciaram-se reflexões junto aos enfermeiros do setor quanto a novas investigações necessárias para orientação ao manejo do absenteísmo, melhora do estado de ânimo da equipe e principalmente melhora da assistência de enfermagem e diminuição dos eventos adversos.

Há, ainda, que se refletir sobre a reinvidicação ou não do ajuste nas proporções de enfermeiro em relação ao quantitativo de técnicos de enfermagem, visto que a quantidade de horas disponibilizadas foi suficiente para atender a quantidade de horas requeridas pelos usuários. É possível que a qualificação da equipe de enfermagem melhore a qualidade da assistência prestada, contudo, o processo de trabalho deve ser reorganizado, aproximando ainda mais o enfermeiro da assistência direta ao usuário.

Importante considerar que o método de identificação da quantidade de horas requeridas *versus* a quantidade de horas disponibilizadas diariamente, não utiliza dos valores de índices de absenteísmo gerados no serviço de saúde público ou IST, e tão pouco a repetibilidade do profissional em escala. Assim, pode-se considerar quantitativo diário suficiente, entretanto, não se tem informações quanto ao estado de ânimo desse quantitativo, que pode sim estar exausto e sobrecarregado por horas extraordinárias cumpridas para a cobertura de faltas ou afastamentos.

Nesse sentido, os cálculos que determinam dimensionamento total da equipe de enfermagem podem apresentar resultados diversos aos apresentados nesse estudo, principalmente em relação ao quantitativo total do quadro de pessoal existente no setor.

Quanto à necessidade de resposta ao diagnóstico situacional encontrado referente à pouca qualidade de assistência de enfermagem, este não pode ser justificado pautado apenas no déficit de enfermeiros, pois grande parte do que não é realizado é sabido, tendo os profissionais de bom a satisfatório nível de conhecimento, conforme identificado em estudo recente no setor. Podendo, assim, estar mais bem relacionado à falta de cultura de segurança, também diagnosticada recentemente, sendo este um bom indicativo para o início das atividades a serem desenvolvidas em resposta da melhoria da qualidade da assistência de enfermagem e do estado de ânimo dos trabalhadores.

É desejável que algum método de classificação das necessidades dos usuários seja escolhido e introduzido como ferramenta de avaliação e gestão da assistência de enfermagem no setor de terapia intensiva. Tal iniciativa poderia adequar o serviço às regulamentações vigentes e daria respaldo para a manutenção da equipe de enfermagem adequadamente dimensionada.

Desenvolver este estudo fortaleceu as bases para a compreensão e argumentação de questões vivenciadas dentro do setor de terapia intensiva, correspondeu aos objetivos do curso de Mestrado Profissional ao instigar a investigação e buscar respostas às necessidades relacionadas à gestão do cuidado em enfermagem. O desenvolvimento de uma ferramenta para identificação das demandas dos usuários, tal qual o proposto pelo GDU fortalece o potencial da enfermagem do HU/UFSC em produzir conhecimento e ser referência para a gestão do cuidado.

Findo com novas demandas de investigação, dedicação e necessidade de resultados, pois ainda existe necessidade de identificar e manejar outros influenciadores da carga de trabalho, assim como ampliar a utilização do GDU com vistas a finalizar o processo de validação aqui iniciado.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de unidade de terapia intensiva e dá outras providências. Resolução n.7, de 24 de fevereiro de 2010. Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_ Altera a Resolução RDC n. 07, de 24 de fevereiro de 2010, que dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de unidade de terapia intensiva e dá outras providências. Resolução n. 26, de 11 de maio de 2012. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_ Dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde. Resolução n. 63, de 25 de novembro de 2011. Brasília, 2011.

\_\_\_\_\_ Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Resolução n. 36, de 25 de julho de 2013. Brasília, 2013.

ALENCAR, K.S; DINIZ, R.C. M; LIMA, F.R.F. Administração do Tempo nas Atividades de Enfermagem de uma UTI. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 57, n. 4, p. 417-20, jul-ago. 2004.

BALSANELLI,A.P; ZANEL,S.S.S.V; WHITAKER,I.Y. Carga de trabalho de enfermagem e sua relação com a gravidade dos pacientes cirúrgicos em UTI. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.19, n.1, p.16-20, 2006.

BALSANELLI, A.P; CUNHA, I.C.K.O; WHITAKER, I.Y. Estilos de liderança de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva: associação com perfil pessoal, profissional e carga de trabalho. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 1, jan-fev. 2009.

BRASIL. Portaria nº 3.432/MS/GM, de 12 de agosto de 1998. Estabelece critérios de classificação entre as diferentes Unidades de Tratamento Intensivo. Disponível em: <  
<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/4d02b9004745871490c4d43fbc4c6735/PORTARIA+N%C2%BA+3.432-1998.pdf?MOD=AJPERES>> Acesso em: 04 out. 2011.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003. 255p.

CAMPOS, L.F; MELO, M.R.A.C. Dimensionamento de pessoal de enfermagem: parâmetros, facilidades e desafios. **Cogitare Enfermagem**, Paraná, v.14, n.2, p. 237-46, abr-jun. 2009.

\_\_\_\_\_. Visão de coordenadores de enfermagem sobre dimensionamento de pessoal de enfermagem: conceito, finalidade e utilização. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.15, n.6, nov-dez. 2007.

CARAYON, P; ALVARADO, C.J. Workload and Patient Safety Among Critical Care Nurses. **Critical Care Nursing Clinics of North America**, Philadelphia, USA, v. 19, p. 121–129, 2007.

CARDOSO KIRCHHOF, A.L. et al. Compreendendo cargas de trabalho na pesquisa em saúde ocupacional na enfermagem. **Colombia Médica**, Cali, Colombia, v.42, n.2, p.113-19, 2011.

CARMONA-MONGE, F.J. et al. Evaluation of the nursing workload through the nine equivalents for nursing manpower use scale and the nursing activities score: a prospective correlation study. **Intensive and Critical Care Nursing**, Edinburgh, v.29, p.228-33, 2013.

CASTRO, M.C.N. et al. Aplicativo informatizado com o *Nursing Activities Score*: Instrumento para gerenciamento da assistência em Unidade de Terapia Intensiva. **Texto e Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v.18, n. 3, p. 577-85, jul-set. 2009.

COELHO, V.I.M. **Conhecimento dos Profissionais de Enfermagem sobre a Prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica na Unidade de Terapia Intensiva**. 2012. 95 p. Dissertação (Mestrado) Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2012.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Fixa e Estabelece Parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nas Unidades Assistenciais das Instituições de Saúde e Assemelhados. Resolução COFEN n. 293/2004, de 21 de setembro de 2004. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em <<http://site.portalcofen.gov.br/node/4329>> Acesso em: 15 out. 2011.

\_\_\_\_\_ Normatiza em âmbito Nacional a obrigatoriedade de haver Enfermeiro em todas as unidades de serviço onde são desenvolvidas ações de Enfermagem durante todo o período de funcionamento da instituição de saúde. Resolução COFEN Nº 189/96, de 25 de março de 1996. Rio de Janeiro, 1996. Disponível em: <  
[http://www.mp.ba.gov.br/atuacao/cidadania/gesau/legislacao/temas/resolucoes/resolucao\\_189\\_96.pdf](http://www.mp.ba.gov.br/atuacao/cidadania/gesau/legislacao/temas/resolucoes/resolucao_189_96.pdf)> Acesso em: 25 fev. 2013.

CONISHI, R.M.Y; GAIDZINSKI, R.R. *Nursing Activities Score (NAS)* como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.41, n.3, p. 346-54, 2007.

CORONETTI, A. et al. O estresse da equipe de enfermagem na unidade de terapia intensiva: o enfermeiro como mediador. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Florianópolis, v.35, n.4, 2006.

CREMASCO, M. F. et al. Úlcera por pressão: risco e gravidade do paciente e carga de trabalho de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.22, n. Esp70anos, p.897-902. 2009.

DIAS, M.C.C.B. **Aplicação do Nursing Activities Score - NAS – como instrumento de medida da carga de trabalho em UTI cirúrgica cardiológica**. 2006. 115 f. Dissertação (Mestre em Enfermagem) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

DIAS, A.T; MATTA, P.O; NUNES, W.A. Índice de gravidade em unidade de terapia intensiva adulto: avaliação clínica do trabalho da enfermagem. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v.18, n.3, p. 276-281, 2006.

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, USA, vol. 7, n. 12, 2012.

FARACO, M.M. **Eventos adversos associados a ventilação mecânica invasiva no paciente adulto em uma unidade de terapia intensiva**. 2013. 207 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

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.

FUGULIN, F.M.T. et al. Implantação do Sistema de Classificação de Pacientes na Unidade de Clínica Médica do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. **Revista de Medicina USP**, Ribeirão Preto, v.4, n. 1/2, p.63-68, 1994.

FUGULIN, F.M.T; GAIDZINSKI, R.R; KURCGANT, P. Sistema de Classificação de Pacientes: Identificação do Perfil Assistencial dos Pacientes das Unidades de Internação do HU-USP. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 1, p. 72-8, jan-fev. 2005.

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

FUGULIN, F.M.T. **Parâmetros oficiais para o dimensionamento de profissionais de enfermagem em instituições hospitalares**: análise da Resolução COFEN nº 293/04. 2010. 154 f. Tese (Professor Livre-docente) Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

GELBCKE, F.L. et al. **Avaliação do Grau de Dependência dos Usuários**: instrumento informatizado para o dimensionamento de pessoal. Projeto de Pesquisa – Edital Universal CNPq 2011-2013. Florianópolis, julho 2011.

\_\_\_\_\_. Instrumento para classificação do grau de dependência de usuários: um estudo para contribuir no dimensionamento de pessoal. **Enfermagem em Foco**. Brasília, v.3, n.1, p.25-28, 2012.

GIRTI – Italian Multicenter Group of ICU Research. Time oriented score system (TOSS): a method for direct an quantitative assessment of nursing workload for ICU patients. **Intensive Care Medicine**. Springer-Verlag, jun. 1991.



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, v.59, n.1, p. 56-60, 2006.

GONÇALVES, L.A; PADILHA, K.G. Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.41, n.4, p.645-52, 2007.

\_\_\_\_\_. *Nursing Activities Score (NAS) Proposta para Aplicação Prática em Unidade de Terapia Intensiva*. **Prática Hospitalar**, São Paulo, v. 7, n. 42, p. 195-199, 2005.

GONÇALVES, L.A; PADILHA, K.G; SOUSA, R.M.C. Nursing Activities Score (NAS): A proposal for practical application in intensive care units. **Intensive and Critical Care Nursing**, Edinburgh, GB, v. 23, p. 355-361, 2007.

HORTA, W.A. **O processo de enfermagem**. São Paulo: EPU; 1979.

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. Dimensionamento da equipe de enfermagem da UTI-adulto de um hospital ensino. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v.11, n.1, p.55-63, 2009.

\_\_\_\_\_. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva para adultos. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.23, n.3, p.379-384, 2010.

INOUE, K.C; MATSUDA, L.M; SILVA, D.M.P.P. Absenteísmo em Unidade de Terapia Intensiva de um hospital-escola. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v.7, supl.1, p.11-17, 2008.

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

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES. **Dotações seguras salvam vidas**. Place Jean Marteau, Genebra. 2006.

**JAMIB: Jornal da Associação de Medicina Intensiva Brasileira**. São Paulo: Marcelo Maia, n. 63, abr-jun. 2012. p. 12-14.

KLEIN, T.C.R. et al. **Orientações para visitantes UTI**. 2008. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Folder de orientação).

KNAUS, W.A. et al. APACHE – Acute Physiology and Chronic Health Evaluation: a physiologically based classification system. **Critical Care Medicine**, Mount Prospect, USA, v. 9, n. 8, p.591-7, aug. 1981.

KWIECIEN', K; WUJTEWICZ, M; MEDRZYCKA-DABROWSKA, W. Selected methods of measuring workload among intensive care nursing staff. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**, v.25, n.3, p. 209-217, 2012.

LE GALL, J-R. et al. The Logistic Organ Dysfunction System: A New Way to Assess Organ Dysfunction in the Intensive Care Unit. **JAMA**. v. 276, n. 10, p. 802-810, 1996.

LE GALL, JR; LEMESHOW, S; SAULNIER, F. A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. **JAMA**. v. 270, n. 24, p. 2957-63, dec. 1993.

LEMESHOW, S. et al. Mortality probability models (MPM II) based on an international cohort of intensive care unit patients. **JAMA**, v. 270, p. 2478-2486, 1993.

LIMA, M. K. F.; TSUKAMOTO, R; FUGULIN, F.M.T. Aplicação do Nursing Activities Score em pacientes de Alta Dependência de Enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 638-46, out-dez. 2008.

MARQUIS, B.L; HUSTON, C.J. **Administração e liderança em enfermagem: teoria e prática**. Tradução: GARCEZ, Regina Machado. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MARTINS, E. A. P; HADDAD, M. C. L. Validação de um instrumento que classifica os pacientes em quatro graus de dependência do cuidado de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 2, p. 74-82, abr. 2000.

MELLO, J. F. **Cultura de segurança do paciente em unidade de terapia intensiva**: perspectiva da enfermagem. 2011. 219p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

MENDES, I. A. C; MARZIALE, M.H.P. Década de Recursos Humanos em Saúde: 2006-2015. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.14, n. 1, p.1-2, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Reunião Regional dos Observatórios de Recursos Humanos em Saúde (2005: Brasília, DF). **Chamada à Ação de Toronto: 2006-2015: Rumo a uma Década de Recursos Humanos em Saúde nas américas** / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília : Ministério da Saúde, 2006. 12 p. - (Série D. Reuniões e Conferências). Disponível em:  
<[http://new.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=189&Itemid=614](http://new.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=189&Itemid=614)>. Acesso em: 24 fev. 2013.

MIRANDA, DR, et al. Nursing Activities Score. **Critical Care Medicine**, Mount Prospect, USA, v. 31, n. 2, p 374-82, feb. 2003.

MORENO, R; MORAIS, P. Validation of the simplified therapeutic intervention scoring system on independent database. **Intensive Care Medicine**, Paris, France, v.23, p.640-44, 1997.

MORENO, R.P; DIOGO, A.C; AFONSO, S. Risk Stratification in Severe Sepsis: Organ Failure Scores or PIRO? **Springer-Verlag**, Berlin Heidelberg, 2009.

MYNY, D. et al. Non-direct patient care factors influencing nursing workload: a review of the literature. **Journal of Advanced Nursing**, v. 67, n. 10, p. 2109-2129, 2011.

O'BRIEN-PALLAS, L. et al. **Evidence-based Standards for Measuring Nurse Staffing and Performance**. Ottawa, Ontario, Canadian Health Services Research Foundation, 2004.

OLIVEIRA, E.M; SPIRI, W.C. Dimensão pessoal do processo de trabalho para enfermeiras de Unidades de Terapia Intensiva. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.24, n.4, p.550-555, 2011.

OLIVEIRA SECCO, I.A. et al. Materialidade Externa na Equipe de Enfermagem de Hospital de ensino do Paraná, Brasil. **Ciencia y Enfermaria**, Concepcion, Chile, v. 17, n. 3, p. 69-81, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Colaboremos por la salud. Informe sobre la salud en el mundo 2006. Genebra, 2006. Disponível em:< <http://www.who.int/whr/2006/es/>> Acesso em: 01 abr. 2013.

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**, Edinburgh, GB, v. 26, p.108-113, 2010.

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.

PERROCA M.G. Desenvolvimento e validação de conteúdo da nova versão de um instrumento para classificação de pacientes. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 1, abr. 2011.

\_\_\_\_\_. **Instrumento de Classificação de Pacientes de Perroca**: validação clínica [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2000.

PIRES, C.S. **Ocorrência de Eventos Adversos como Indicadores de Qualidade Assistencial em Unidade de Terapia Intensiva**. 2012. 67p. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização) Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2012.

QUEIJO, A.F; PADILHA, K.G. Nursing Activities Score (NAS): adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.43, p.1018-25, 2009.

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

REIS M.D; MORENO, R; IAPICHINO.G. Nine equivalents of nursing manpower use score (NEMS). **Intensive Care Medicine**. Paris, France, v. 23, n. 7, p. 760-5, jul. 1997.

RIBEIRO, S.C.L. **Delirium no paciente em Unidade de Terapia Intensiva**: construção coletiva de intervenções de enfermagem. 2012. 106 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

ROSSETTI, A.C; GAIDZINSKI, R.R. Estimativa do quadro de pessoal de enfermagem em um novo hospital. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.19, n.4, p.1011-17, 2011.

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.

SILVA, S.G. **Avaliação da conformidade de cuidados que integram um bundle de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em Unidade de Terapia Intensiva**. 2013. 93p. Dissertação. (Mestrado) Universidade Federal da Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

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.

SOUSA, R.M.C. et al. Carga de Trabalho de enfermagem requerida por adultos, idosos e muito idosos em Unidade de Terapia Intensiva.

**Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.43,n.Esp 2, p. 1284-91, 2009.

STAFSETH, S.K; SOLMS, D; BREDAL, I.S. The characterisation of workloads and nursing staff allocation in intensive care units: A descriptive study using the Nursing Activities Score for the first time in Norway. **Intensive and Critical Care Nursing**, Edinburgh, GB v. 27, p. 290-294, 2011.

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, p.1005-1009, 2007.

TRANQUITELLI, A.M; CIAMPONE, M.H.T. Número de horas de cuidados de enfermagem em unidade de terapia intensiva de adultos. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.41, n.3, p.371-377, 2007.

TRANQUITELLI, A.M; PADILHA, K.G. Sistemas de classificação de pacientes como instrumentos de gestão em unidades de terapia intensiva. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.41, n.1, p.141-146. 2007.

TSUKAMOTO, R. **Tempo médio de cuidado ao paciente de alta dependência de enfermagem segundo o *Nursing Activities Score* (NAS)**. 2010. 107 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

VALE, E.G. et al. **Gerenciamento para qualificação do cuidado na saúde do adulto**. In: Programa de Atualização em Enfermagem: Saúde do Adulto (PROENF). Porto Alegre: Artmed/Panamericana Editora, 2006. v.4, n.1, p.09-43.

VINCENT, J.L. The SOFA (Sepsis.related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. **Intensive Care Medicine**, Paris, France, v.22, p. 707-710, 1996.

VIGNA, C.P; PERROCA, M.G. Utilização de sistema de classificação de pacientes e métodos de dimensionamento de pessoal de enfermagem. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São José do Rio Preto, v.14, n.1, p.8-12, 2007.

WALTHER, SM. et al. Multicentre study of validity and interrater reliability of the modified Nursing Care Recording System (NCR11) for assessment of workload in the ICU. **Acta Anaesthesiol Scand**, United Kingdom. v.48, n. 6, p.690-6, jul. 2004.

WEISSMAN, JS. et al. Hospital Workload and Adverse Events. **Medical Care**. v.45, n. 5, p.448-55. 2007.





## **APÊNDICES**



**APÊNDICE A: Composição do instrumento de escore de atividades de enfermagem com as interpretações para pontuação das atividades e intervenções terapêuticas do NAS.**

<b>ATIVIDADES BÁSICAS</b>	
<b>1. MONITORIZAÇÃO E CONTROLES</b>	
<p><b>1a. Sinais vitais, cálculo e registro do balanço hídrico.</b> Aplica-se aos pacientes estáveis (sem alterações de sinais vitais e nível de consciência), que <u>não necessitaram de mudanças no tratamento</u> e que exigiram monitorização e controles de rotina nas 24 horas.</p>	<b>4,5%</b>
<p><b>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, preparo e administração de fluídos ou medicação e auxílio em procedimentos específicos.</b> Paciente instável (hipotensão, oligúria, taquicardia, dispneia, hipertermia, alteração do nível de consciência, Pós operatório imediato). Monitorização intensificada para um período de duas a quatro horas, em pelo menos um plantão nas 24 horas. Considerar procedimentos específicos, aqueles realizados no setor com a participação efetiva da enfermagem, como a realização de Raio X, ecografia, desbridamento cirúrgico de feridas, punções diversas com ou sem instalação de drenos, inserção de cateteres venosos ou arteriais. Considerar oferta alimentar Via Oral.</p>	<b>12,1%</b>
<p><b>1c. Presença à beira do leito e observação contínua ou ativa por quatro horas ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como os exemplos acima.</b> Paciente gravíssimo (sem estabilização após condutas terapêuticas adotadas). Considerar suporte circulatório ou terapia de substituição renal de fluxo lento e Pós Operatório Imediato de transplante de órgãos.</p>	<b>19,6%</b>
<p><b>2. INVESTIGAÇÕES LABORATORIAIS: Bioquímicas e Microbiológicas.</b> Aplica-se a pacientes submetidos a qualquer exame bioquímico ou microbiológico, independente da quantidade, realizados em laboratório ou à beira do leito, com a participação do profissional de enfermagem.</p>	<b>4,3%</b>

<b>ATIVIDADES BÁSICAS</b>	
<b>3. MEDICAÇÃO, Exceto Drogas Vasoativas.</b> Inclui os pacientes que receberam qualquer tipo de medicamento, independente da via ou dose. <u>Não se aplica neste item o soro de manutenção.</u>	<b>5,6%</b>
<b>4. 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) e procedimentos especiais (p. ex.: isolamento).</b>	
<b>4a. Realização de procedimentos de higiene</b> Banho em paciente estável com dois profissionais. Curativos uma vez em 24h.	<b>4,1%</b>
<b>4b. Realização de procedimentos de higiene que durem mais que duas horas em algum plantão.</b> Banho em paciente instável com três profissionais. Necessidade de isolamento de contato ou respiratório, curativos com múltiplas trocas em 24h.	<b>16,5%</b>
<b>4c. Realização de procedimentos de higiene que durem mais que quatro horas em algum plantão.</b> Curativo complexo, grande.	<b>20,0%</b>
<b>5. CUIDADOS COM DRENOS. Todos (Exceto Sonda Gástrica).</b> Aplica-se a pacientes que estejam com qualquer sistema de drenagem instalado. Incluem-se sondas vesicais de demora (SVD), cistostomias, gastrostomias e <u>excluem-se sondas naso/orogástricas, naso/oroenterais.</u>	<b>1,8%</b>
<b>6. MOBILIZAÇÃO E POSICIONAMENTO</b> Inclui procedimentos, tais como: mudança de decúbito, mobilização do paciente, transferência da cama para a cadeira e mobilização do paciente em equipe (p. ex.: paciente imóvel, tração, posição prona).	
<b>6a. Realização do(s) procedimento(s) até três vezes em 24 horas.</b>	<b>5,5%</b>
<b>6b. Realização do(s) procedimento(s) mais do que três vezes em 24 horas ou com dois enfermeiros em qualquer frequência.</b> Enfermeiro e/ou profissional de enfermagem.	<b>12,4%</b>

<b>ATIVIDADES BÁSICAS</b>	
<p><b>6c. Realização do(s) procedimento(s) com três ou mais enfermeiros em qualquer frequência.</b> Enfermeiro e/ou profissional de enfermagem.</p>	<b>17,0%</b>
<p><b>7. SUPORTE E CUIDADOS AOS FAMILIARES E PACIENTES</b> Inclui procedimentos, tais como: telefonemas, entrevistas e aconselhamentos. Frequentemente o suporte e cuidado, sejam aos familiares ou aos pacientes, permitem à equipe continuar com outras atividades de enfermagem (p. ex.: comunicação com os pacientes durante procedimentos de higiene ou comunicação com os familiares enquanto presente à beira do leito observando o paciente).</p>	
<p><b>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 a dor e angústia e lidar com circunstâncias familiares difíceis.</b></p>	<b>4,0%</b>
<p><b>7b. Suporte e cuidados aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por três horas ou mais em algum plantão, tais como: morte, circunstâncias especiais (p. ex.: grande número de familiares, problemas de linguagem e familiares hostis).</b></p>	<b>32,0%</b>
<p><b>8. TAREFAS ADMINISTRATIVAS E GERENCIAIS</b></p>	
<p><b>8a. Realização de tarefas de rotina, tais como: processamento de dados clínicos, solicitação de exames e troca de informações profissionais (p. ex.: passagem de plantão e visitas clínicas).</b> Inclui a sistematização da assistência de enfermagem.</p>	<b>4,2%</b>
<p><b>8b. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de duas horas em algum plantão, tais como: atividades de pesquisa, aplicação de protocolos, procedimentos de admissão e alta.</b> Inclui manutenção do material e reposição de medicamentos (na falta do escriturário ou bolsista).</p>	<b>23,2%</b>
<p><b>8c. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de quatro horas ou mais de tempo em algum plantão, tais como: morte e procedimentos de doação de órgãos, coordenação com outras disciplinas.</b> Inclui também registro de hemodiálise híbrida ou contínua.</p>	<b>30,0%</b>

<b>SUPORTE VENTILATÓRIO</b>	
<b>9. SUPORTE RESPIRATÓRIO.</b> 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 (CPAP ou BIPAP), Com ou Sem Tubo Endotraqueal; Oxigênio Suplementar por Qualquer Método.	<b>1,4%</b>
<b>10. CUIDADO COM VIAS AÉREAS ARTIFICIAIS.</b> Tubo Endotraqueal ou Cânula de Traqueostomia.	<b>1,8%</b>
<b>11. TRATAMENTO PARA MELHORA DA FUNÇÃO PULMONAR.</b> Fisioterapia Torácica, Espirometria Estimulada, Terapia Inalatória e Aspiração Endotraqueal. Se realizado pela equipe de enfermagem.	<b>4,4%</b>
<b>SUPORTE CARDIOVASCULAR</b>	
<b>12. MEDICAÇÃO VASOATIVA,</b> Independente do Tipo e Dose.	<b>1,2%</b>
<b>13. REPOSIÇÃO INTRAVENOSA DE GRANDES PERDAS DE FLUIDOS.</b> Administração de Fluidos > 3l/m <sup>2</sup> /dia, Independente do Tipo de Fluido Administrado. Quantidade maior que 4,5 litros de solução por dia.	<b>2,5%</b>
<b>14. MONITORIZAÇÃO DO ÁTRIO ESQUERDO.</b> Cateter de Artéria Pulmonar Com ou Sem Medida do Débito Cardíaco.	<b>1,7%</b>
<b>15. REANIMAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA</b> nas Últimas 24 Horas ( <u>Excluído Soco Precordial</u> ).	<b>7,1%</b>
<b>SUPORTE RENAL</b>	
<b>16. TÉCNICAS DE HEMOFILTRAÇÃO.</b> Técnicas Dialíticas	<b>7,7%</b>
<b>17. MEDIDA QUANTITATIVA DO DÉBITO URINÁRIO.</b> Aplica-se ao paciente com controle de diurese, com ou sem qualquer tipo de cateter urinário.	<b>7,0%</b>

<b>SUPORTE NEUROLÓGICO</b>	
<b>18. MEDIDA DA PRESSÃO INTRACRANIANA.</b>	<b>1,6%</b>
<b>SUPORTE METABÓLICO</b>	
<b>19. TRATAMENTO DA ACIDOSE/ALCALOSE METABÓLICA.</b> Aplica-se ao paciente que recebeu droga específica para correção de acidose ou alcalose metabólica.	<b>1,3%</b>
<b>20. NUTRIÇÃO PARENTERAL TOTAL.</b>	<b>2,8%</b>
<b>21. ALIMENTAÇÃO ENTERAL POR Sonda Gástrica ou Outra Via Gastrointestinal (p. ex.: jejunostomia).</b> Aplica-se ao paciente que supre as necessidades nutricionais, através de sonda, por qualquer via do trato gastrointestinal.	<b>1,3%</b>
<b>INTERVENÇÕES ESPECÍFICAS</b>	
<b>22. INTERVENÇÃO(ÕES) ESPECÍFICA(S) NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. Intubação Endotraqueal, Inserção de Marcapasso, Cardioversão, Endoscopias, Cirurgia de Emergência, Lavagem Gástrica e Outras nas Últimas 24 Horas. <u>Não Estão Incluídas Intervenções de Rotina Sem Consequências Diretas para as Condições Clínicas do Paciente, Tais Como: Radiografias, Ecografias, Eletrocardiograma, Curativos ou Inserção de Cateteres Venosos ou Arteriais.</u></b> Aplica-se ao paciente submetido a qualquer intervenção diagnóstica ou terapêutica, listada acima, dentro da UTI. Procedimentos específicos realizados na unidade que requerem a atuação ativa da equipe de enfermagem podem ser considerados neste item. Incluir a realização de traqueostomia.	<b>2,8%</b>
<b>23. INTERVENÇÕES ESPECÍFICAS FORA DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.</b> Considerar todo transporte realizado pela equipe de enfermagem, dentro e fora do setor. Incluir acompanhamento de usuários e/ou material biológico.	<b>1,9%</b>
<b>OBSERVAÇÕES</b> Os itens 1, 4, 6, 7 e 8 são mutuamente excludentes.	

Fonte: Adaptado de Queijo, 2002.





## APÊNDICE B: Composição do instrumento de Classificação do Grau de dependência dos Usuários em UTI, 2012.

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO GRAU DE DEPENDÊNCIA DOS USUÁRIOS	
ORIENTAÇÕES PARA A APLICAÇÃO:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este instrumento para classificação do grau de dependência dos usuários está constituído de 16 indicadores de avaliação: ESTADO MENTAL, PERCEÇÃO DOS ÓRGÃOS DOS SENTIDOS, OXIGENAÇÃO, TERAPÊUTICA, REGULAÇÃO HORMONAL, ALIMENTAÇÃO, ELIMINAÇÃO/VÔMITOS/DRENAGENS, SINAIS VITAIS, DEAMBULAÇÃO, MOTILIDADE, CUIDADO CORPORAL, INTEGRIDADE CUTÂNEO-MUCOSA, SONO E REPOUSO, SEGURANÇA EMOCIONAL, EDUCAÇÃO PARA SAÚDE/APRENDIZAGEM, FAMÍLIA ACOMPANHANTE OU GREGÁRIA.</li> <li>• Cada um dos itens de cada indicador possui gradação de intensidade crescente de complexidade do cuidado, de forma que o primeiro item corresponde ao menor nível de complexidade assistencial e o último ao nível máximo de complexidade assistencial.</li> <li>• O usuário deve ser classificado em todos os indicadores, em um dos cinco itens, na opção que melhor descreva a sua situação em relação à assistência de enfermagem. Em situação de dúvida entre dois itens, em qualquer dos indicadores, deve-se sempre considerar a opção de maior complexidade assistencial.</li> <li>• A soma do valor obtido (score total) é comparada com os intervalos de pontuações propostos, conduzindo, dessa forma, à categoria de cuidado a que este usuário pertence: cuidados mínimos, cuidados intermediários, cuidados de alta dependência, cuidados semi-intensivos e cuidados intensivos.</li> <li>• Classificar diariamente, considerar um período de 24h ressaltando as condições do usuário no momento da avaliação. Realizar anterior à evolução de enfermagem e/ou no horário de melhor conveniência para a unidade.</li> </ul>	
Estado Mental Regulação Neurológica/ Estado Mental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lúcido/Orientado no tempo e no espaço.</li> <li>2. Períodos de desorientação no tempo e no espaço.</li> <li>3. Dificuldade de seguir instruções.</li> <li>4. Inconsciente, sem resposta verbal.</li> <li>5. Agitação e/ou em <i>Delírium</i>.</li> </ol>

<b>INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO GRAU DE DEPENDÊNCIA DOS USUÁRIOS</b>	
<b>Percepção dos Órgãos dos Sentidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sem alteração nos órgãos dos sentidos.</li> <li>2. Discreto déficit auditivo; e/ou visual, e/ou tátil e/ou dor.</li> <li>3. Moderado déficit auditivo, e/ou visual, e/ou dor, e/ou dormência em MMSS/ MMII.</li> <li>4. Acentuado déficit visual, e/ou auditivo. Paresia MMSS e MMII. Dor acentuada com analgesia intermitente ou por BIC.</li> <li>5. Deficiente visual e/ou auditivo. Dor intensa e contínua e/ou sedação por BIC.</li> </ol>
<b>Oxigenação</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Não depende de oxigenioterapia.</li> <li>2. Uso INTERMITENTE de O<sub>2</sub> e/ou nebulização e/ou medicação inalatória.</li> <li>3. Uso CONTÍNUO de O<sub>2</sub> e/ou macronebulização e/ou nebulização.</li> <li>4. Traqueostomia e/ou aspiração de secreção.</li> <li>5. Ventilação com pressão positiva invasiva ou não invasiva.</li> </ol>
<b>Terapêutica</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medicamento via oral.</li> <li>2. Medicamento IM, ID ou SC.</li> <li>3. Medicamento através de SNE/SNG e/ou endovenoso e/ou fluidoterapia, e/ou dermoclise.</li> <li>4. Citostáticos e/ou hemocomponentes.</li> <li>5. Uso de drogas vasoativas e/ou anticoagulantes por BIC.</li> </ol>
<b>Regulação Hormonal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sem alteração na regulação hormonal.</li> <li>2. Controle de glicemia capilar 1 a 2 X ao dia.</li> <li>3. Controle de glicemia capilar de 3 a 6X ao dia.</li> <li>4. Controle de glicemia capilar de 2/2h e/ou insulina por bomba de infusão.</li> <li>5. Controle de glicemia capilar de 1/1h e/ou insulina por bomba de infusão.</li> </ol>
<b>Alimentação Ingesta Hídrica</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Independente</li> <li>2. Estimulo e supervisão para alimentar-se e hidratar-se ou supervisão em dieta zero.</li> <li>3. Ajuda da enfermagem para alimentar-se e hidratar-se</li> <li>4. Suporte de nutrição enteral: SNE e/ou jejunostomia e/ou gastrostomia</li> <li>5. NPP ou depende totalmente da enfermagem para alimentar-se e hidratar-se.</li> </ol>

<b>INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO GRAU DE DEPENDÊNCIA DOS USUÁRIOS</b>	
<b>Eliminação/ Vômitos/ Drenagens</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Independente.</li> <li>2. Uso do vaso sanitário com auxílio e/ou controle de eliminações 3x/dia.</li> <li>3. Uso de dispositivo urinário externo e/ou sonda vesical.</li> <li>4. Uso de comadre e/ou papagaio no leito e/ou controle de eliminações e/ou drenagens 4 a 6x/dia e/ou vômitos.</li> <li>5. Melena e/ou enterorragia. Balanço hidroeletrólítico.</li> </ol>
<b>Sinais Vitais PVC/ PAM</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle 1 a 2 vezes ao dia.</li> <li>2. Controle 3 a 4x/ dia.</li> <li>3. Controle de 4/4 horas.</li> <li>4. Controle de 2/2 horas.</li> <li>5. Controle de hora/hora ou mais frequente.</li> </ol>
<b>Deambulação</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ambulante.</li> <li>2. Estímulo e supervisão.</li> <li>3. Uso de artefatos com supervisão da enfermagem.</li> <li>4. Necessita de ajuda efetiva da enfermagem e/ou restrito ao leito.</li> <li>5. Total dependência para ser removido do leito.</li> </ol>
<b>Motilidade</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Movimenta todos os segmentos corporais.</li> <li>2. Estímulo e supervisão para movimentar os segmentos corporais.</li> <li>3. Ajuda para movimentar segmentos corporais.</li> <li>4. Senta em poltrona e movimentação passiva realizada pela enfermagem.</li> <li>5. Mudanças de decúbito e movimentação passiva realizada pela enfermagem.</li> </ol>
<b>Cuidado Corporal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Independente.</li> <li>2. Encaminhamento para banho de chuveiro e higiene oral.</li> <li>3. Banho de chuveiro e higiene oral com auxílio da enfermagem.</li> <li>4. Banho de chuveiro em cadeira de rodas e higiene oral realizada pela enfermagem.</li> <li>5. Banho de leito e higiene oral realizados pela enfermagem.</li> </ol>

<b>INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO GRAU DE DEPENDÊNCIA DOS USUÁRIOS</b>	
<b>Integridade Cutâneo-Mucosa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pele íntegra.</li> <li>2. Presença de dispositivo endovenoso profundo e/ou alteração da cor da pele (equimose, hiperemia) e/ou presença de solução de continuidade da pele envolvendo a epiderme, derme ou ambas.</li> <li>3. Presença de solução de continuidade da pele envolvendo tecido subcutâneo e músculo. Incisão cirúrgica.</li> <li>4. Presença de solução de continuidade da pele com destruição da derme, epiderme, músculos e comprometimento das demais estruturas de suporte, como tendões e cápsulas. Ostomias. Drenos.</li> <li>5. Grande Queimado. Eviscerações.</li> </ol> <p>(Adaptado de SANTOS, ROGENSKI, BAPTISTA, FUGULIN, 2007)</p>
<b>Sono e Repouso</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sem alteração no sono e repouso.</li> <li>2. Acorda algumas vezes durante a noite solicitando pouco a presença da enfermagem.</li> <li>3. Sono agitado, passa períodos acordado exigindo a presença moderada da enfermagem. Ramsay 4,5 ou 6. Glasgow 9 a 12.</li> <li>4. Ansiedade moderada, com sono agitado, dorme pequenos períodos exigindo a presença frequente da enfermagem. Ramsay 2 ou 3. Glasgow 3 a 8.</li> <li>5. Dorme muito pouco/insônia, demonstra ansiedade extrema, exigindo a presença constante da enfermagem. Ramsay 1.</li> </ol>
<b>Segurança Emocional</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estável emocionalmente.</li> <li>2. Insegurança emocional e/ou crises de choro, episódios de medo. Necessita pouco a presença da enfermagem.</li> <li>3. Ansiedade, episódios frequentes de tristeza e/ou choro, medo. Necessita de presença moderada da enfermagem.</li> <li>4. Ansiedade/tristeza acentuada; agitação; medo/choro constante. Necessita de presença frequente da enfermagem.</li> <li>5. Tristeza profunda, não reage aos cuidados prestados, incapacidade de enfrentamento das situações, apresenta situações de risco para si e para os outros. Necessita de presença constante da enfermagem.</li> </ol>

<b>INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO GRAU DE DEPENDÊNCIA DOS USUÁRIOS</b>	
<b>Educação para Saúde/Aprendizagem</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreende as orientações.</li> <li>2. Necessita de reforço nas orientações.</li> <li>3. Tem dificuldade de compreensão nas orientações</li> <li>4. Tem muita dificuldade de compreensão das orientações.</li> <li>5. Não compreende as orientações. (Ramsay &gt;3 ou Glasgow 3 a 8).</li> </ol>
<b>Família Acompanhante ou Gregária</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Família participa do processo de cuidar.</li> <li>2. Familiares necessitam de orientação no cuidado e/ou rotina hospitalar.</li> <li>3. Acompanhante ou familiares exigindo a intervenção da enfermagem.</li> <li>4. Acompanhante ou familiares exigindo intervenção frequente da enfermagem.</li> <li>5. Acompanhante ou familiares exigindo intervenção constante da enfermagem.</li> </ol>

Fonte: Adaptado de Gelbecke et al, 2011.









## APÊNDICE D: Planilha de pontuações GDU.

Idoso	sexo	idade	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		
1	M	25	51	48																														
2	F	53	66	65	65	64	65	67	68	67	67	67	65	65	65	65	65	66	67	67	66	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	68		
3	F	57	61	58	58	58	57	57	61	61	61	60	59	61	61	65	38	56	54	58	57	58	61	64	61	62	62	65	63	64	61	64		
4	M	55	57																															
5	M	54	44																															
6	F	66	61	56	65	60	54	60	62	64	68	68	68	63	63	68	59	54	55	52	53	59	61	60	57	54	58							
7	M	29	62	47																														
8	M	75	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62		
9	M	72	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62		
10	M	35	48																															
11	M	79	62	61	61	62	63	61	60	59	59	59	56	57	48	48	54	52																
12	F	55	69	70																														
13	F	66	54	54	50	44	45	47	45																									
14	F	56	50	51																														
15	F	75	64	65	66	66	65	64	64	62	61	62	62	60	56	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49		
16	M	72	63	64	61	64	65	64	61	61	63	61	58	54	52	54	54																	
17	F	71	58	58																														
18	M	71	48																															
19	F	75	48																															
20	M	75	65	52	53	59	56	61	53	55	50																							
21	F	32	47																															
22	M	53	47	46	46																													
23	M	49	62																															
24	M	64	49																															
25	M	35	49																															
26	M	28	46																															
27	M	66	44																															
28	M	66	44																															
29	F	70	68	64	65	61	60	60	64	62	61	62	61	62	61	62	61	62	61	62	61	62	61	62	61	62	61	62	61	62	61	62		
30	M	70	58	53	53	48	47	46	48	48	52	50	51	53																				
31	F	60	44	50	49	49	47	46	45	46	47	45	42																					
32	F	48	44	48	48	48	50																											
33	F	36	63	64	64	65	65																											
34	F	19	48																															
35	F	43	48	47	49	48																												
36	F	66	62	66	64	66	64	66	64	66	64	66	64	66	62	65	66	64	66	62	65	66	64	66	62	65	66	64	66	62	65			
37	M	66	62	66	64	66	64	66	64	66	64	66	64	66	62	65	66	64	66	62	65	66	64	66	62	65	66	64	66	62	65			
38	F	66	62	66	64	66	64	66	64	66	64	66	64	66	62	65	66	64	66	62	65	66	64	66	62	65	66	64	66	62	65			
39	M	43																																
40	M	46																																
41	F	55	52	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53		
42	M	55	45	50																														
43	M	76	46	46																														
44	M	25	60	52	52																													
45	M	70	62	62	64	55	56	50	51	58	65																							
46	M	77	58																															
47	M	77	47	47																														
48	M	78	42	52	65																													
49	M	61	66	66	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64		
50	M	59	61	61	62	61	61	62	61	61	62	61	61	62	61	61	62	61	61	62	61	61	62	61	61	62	61	61	62	61	61	62		
51	M	75	49	49																														
52	F	52	47	46	45																													
53	M	48	60	50	47	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46		
54	F	27	60	50	47	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46		
55	F	35	60	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	
56	M	75	60	60	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	
57	M	75	60	60	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	
58	F	32	46																															

Fonte: Coleta de dados da autora, Florianópolis, 2013.



## **APÊNDICE E: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**

Convidamos o(a) Sr(a) para participar da Pesquisa: **Carga de Trabalho em Unidade de Terapia Intensiva Adulto: Comparação de Métodos de Avaliação**, sob a responsabilidade do pesquisador principal e orientadora Francine Lima Gelbecke e pesquisador discente Berenice Rubik Garcia, a qual pretende implantar o método mais eficaz para indicar a carga de trabalho em UTI adulto a partir de dois instrumentos de avaliação.

Sua participação é voluntária e dar-se-á pela permissão de aplicação dos instrumentos de Avaliação do Grau de Dependência dos Usuários e pelo Escore de Atividades de Enfermagem que será realizada pelo pesquisador discente no decorrer de sua permanência na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Não serão realizadas interações durante a aplicação dos instrumentos, tampouco será necessário algum esforço do participante durante a coleta de dados.

Não existem riscos decorrentes de sua participação na pesquisa. Ao aceitar participar, você estará contribuindo para maior segurança e qualidade na assistência de enfermagem decorrente de um dimensionamento de pessoal adequado à demanda dos usuários da UTI.

Se depois de consentir em sua participação o Sr(a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O(a) Sr(a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o(a) Sr(a) poderá entrar em contato com o pesquisador principal no Centro de Ciências da Saúde, sala 113, Campus Universitário, telefone (48) 3721-9480 ou com o pesquisador discente na UTI: 4º andar do Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago, Campus Universitário, s/nº, Trindade – Florianópolis/ SC - CEP 88040-900, telefone (48) 3721-8049 ou poderá, ainda, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEPESH/UFSC, na Biblioteca Universitária Central, Campus Universitário, s/nº, Trindade – Florianópolis/ SC - CEP 88040-900, telefone (48) 3721-9000.

**Consentimento Pós-Informação**

Eu, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/ \_\_\_/ \_\_\_\_  
Assinatura do participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável

## **ANEXO**



## ANEXO A: Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Carga de trabalho em Unidade de Terapia Intensiva Adulto: Comparação de métodos de avaliação.

**Pesquisador:** Francine Lima Gelboke

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 14660013.3.0000.0121

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 318.765

**Data da Relatoria:** 24/06/2013

#### Apresentação do Projeto:

"Carga de trabalho em Unidade de Terapia Intensiva Adulto: Comparação de métodos de avaliação". Um estudo quantitativo, comparativo de dois métodos de avaliação para o levantamento da carga de trabalho da enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Adulto, para propor o método mais eficaz para indicar a carga de trabalho em UTI adulto, a partir da comparação de dois modelos de avaliação: GDU - Grau Dependência dos Usuários e o NAS - Nursing Activities Scores.

#### Objetivo da Pesquisa:

O objetivo principal é propor o método mais eficaz para indicar a carga de trabalho em UTI adulto a partir de dois modelos de avaliação. Secundariamente: - caracterizar a carga de trabalho da enfermagem segundo os indicadores do Instrumento de Avaliação do Grau Dependência dos Usuários (GDU); - caracterizar a carga de trabalho da enfermagem segundo as atividades e intervenções terapêuticas pontuadas pelo Nursing Activities Score (NAS) e ; - traçar comparativo acerca da carga de trabalho identificada entre os métodos propostos.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores o projeto não apresenta riscos e como benefícios identificará o método

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima  
 Bairro: Trindade CEP: 88.040-900  
 UF: SC Município: FLORIANÓPOLIS  
 Telefone: (48)3721-9206 Fax: (48)3721-9696 E-mail: cep@reitoria.ufsc.br

Continuação do Parecer: 318.765

mais eficaz para indicar a carga de trabalho em UTI e assim, possibilitar a implementação do dimensionamento de pessoal de enfermagem de forma quanti/qualitativamente adequado, sendo uma ferramenta de gestão para proventos materiais, financeiros e indicador da qualidade da assistência de enfermagem.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata o presente de um projeto de Dissertação do Curso de Mestrado Profissional em Gestão do Cuidado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFSC. Um estudo quantitativo, comparativo de dois métodos de avaliação para o levantamento da carga de trabalho da enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Adulto, tendo como objetivo apontar qual o método mais eficaz para indicar a carga de trabalho em uma UTI adulto, a

partir de dois instrumentos já utilizados: GDU - Avaliação do Grau Dependência dos Usuários e NAS - Nursing Activities Score. O estudo será realizado com usuários internados na UTI Adulta do HU no período de 30 dias consecutivos. A coleta de dados será realizada pela pesquisadora, diariamente, no período vespertino, com o preenchimento de planilhas correspondentes aos instrumentos GDU e NAS. A avaliação do usuário será realizada através da observação do montante de equipamentos assistenciais (medicações, monitorização, ventilação) da percepção do enfermeiro assistencial, registros de procedimentos nas últimas 24h de internação e informações anotadas em livro de passagem de plantão, sendo segundo a pesquisadora, desnecessária a interação com o usuário. O projeto encontra-se devidamente instruído, documentação completa, TCLE adequado, estando portanto de acordo com a Resolução nº 196/96 e normas complementares. Recomendamos a sua aprovação.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Documentação completa.

**Recomendações:**

Não se aplica.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não se aplica.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima  
Bairro: Trindade CEP: 88.040-900  
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS  
Telefone: (48)3721-9206 Fax: (48)3721-9696 E-mail: cep@reitoria.ufsc.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 318.765

**Considerações Finais a critério do CEP:**

FLORIANOPOLIS, 27 de Junho de 2013

---

**Assinado por:**  
**Washington Portela de Souza**  
**(Coordenador)**

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima  
Balno: Trindade CEP: 88.040-900  
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS  
Telefone: (48)3721-9205 Fax: (48)3721-9696 E-mail: cep@reitoria.ufsc.br