

Armando dos Santos Trettene<sup>1</sup>, Cassiana Mendes Bertencello Fontes<sup>2</sup>, Ana Paula Ribeiro Razera<sup>1</sup>, Priscila Capelato Prado<sup>1</sup>, Gesiane Cristina Bom<sup>1</sup>, Lília Maria von Kostrisch<sup>1</sup>

# Dimensionamento de pessoal de enfermagem referente à promoção do autocuidado em unidade de terapia semi-intensiva pediátrica

*Sizing of nursing staff associated with self-care promotion in a pediatric semi-intensive care unit*

1. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo - Bauru (SP), Brasil.  
2. Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Botucatu (SP), Brasil.

## RESUMO

**Objetivos:** Calcular e comparar o dimensionamento de pessoal no que diz respeito à promoção do autocuidado em unidade de terapia semi-intensiva pediátrica.

**Métodos:** Estudo prospectivo, do qual participaram 31 crianças e seus respectivos cuidadores. Os participantes foram avaliados em dois momentos (primeira e segunda internação) quanto à carga de trabalho de enfermagem, por meio do *Nursing Activities Score*. A primeira internação correspondeu à promoção do autocuidado. O dimensionamento de pessoal foi calculado segundo as horas do *Nursing Activities Score* e a resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) 527/16, nas duas internações, e estes dados foram posteriormente comparados.

**Resultados:** A carga de trabalho de enfermagem na primeira internação (14,6 horas) foi maior em comparação à segunda (9,9 horas) ( $p < 0,001$ ). O dimensionamento de pessoal segundo as horas, de acordo com o *Nursing Activities Score*, foi de 26 e 18 profissionais, e de 15 profissionais, conforme a resolução do COFEN 527/16.

**Conclusão:** O quantitativo de profissionais referente à promoção do autocuidado em unidade de terapia semi-intensiva pediátrica, segundo as horas do *Nursing Activities Score*, foi superior ao recomendado pela legislação existente, demonstrando a necessidade de se reconsiderar o dimensionamento de pessoal neste perfil assistencial.

**Descritores:** Autocuidado; Carga de trabalho de enfermagem; Dimensionamento de pessoal; Cuidados semi-intensivos

**Conflitos de interesse:** Nenhum.

Submetido em 28 de novembro de 2016  
Aceito em 9 de fevereiro de 2017

## Autor correspondente:

Armando dos Santos Trettene  
Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo  
Rua Silvio Marchione, 3-20  
CEP: 17012-900 - Bauru (SP), Brasil  
E-mail: armandotrettene@usp.br

**Editor responsável:** Jefferson Pedro Piva

DOI: 10.5935/0103-507X.20170027

## INTRODUÇÃO

O uso eficiente de recursos é amplamente discutido como metodologia para reduzir os custos nas instituições de saúde.<sup>(1)</sup> Assim, recursos materiais e humanos são afetados particularmente no que se refere à equipe de enfermagem, uma vez que esta representa o maior quantitativo de pessoal destas instituições.<sup>(2)</sup>

Evidencia-se, na atualidade, por meio da mídia, o apontamento de erros advindos da assistência à saúde, mas pouco se reflete sobre a sobrecarga de trabalho e as condições insalubres às quais estes profissionais estão expostos.<sup>(2)</sup>

Para proporcionar assistência que considere os diferentes cenários assistenciais, e que contemple aspectos quantitativos e qualitativos referentes aos profissionais de enfermagem, torna-se necessário o compromisso em realizar o dimensionamento de pessoal, a fim de permitir ajustes às necessidades assistenciais, evitar a sobrecarga de trabalho, e fortalecer a cultura de segurança para pacientes e profissionais.<sup>(3)</sup>

O dimensionamento de pessoal de enfermagem é definido como “etapa inicial do processo de provimento de pessoal que tem por finalidade a previsão da quantidade de funcionários por categoria, requerida para suprir as necessidades de assistência de enfermagem, direta ou indiretamente prestada ao cliente”. Considera algumas variáveis, incluindo a carga de trabalho de enfermagem, que deve ser mensurada segundo o perfil assistencial e o padrão de cuidado pretendido.<sup>(4)</sup>

Diferentes instrumentos são apresentados com a finalidade de mensurar a carga de trabalho de enfermagem. Dentre eles, destaca-se o *Nursing Activities Score* (NAS) que, embora originalmente tenha sido desenvolvido para unidades críticas, na atualidade evidencia-se sua utilização em diferentes perfis assistenciais.<sup>(5-9)</sup>

A pontuação obtida com o NAS expressa diretamente a porcentagem de tempo gasto pela equipe de enfermagem na assistência ao paciente, retrospectivamente, em 24 horas, podendo chegar, no máximo, a 176,8%. Inclui, além de atividades de cuidado direto, os indiretos, que se relacionam, por exemplo, ao suporte e aos cuidados aos familiares, e ao desenvolvimento de atividades administrativas e gerenciais.<sup>(5)</sup>

O NAS, traduzido e validado para a realidade brasileira, é composto por sete grandes categorias, a saber: atividades básicas, suporte ventilatório, cardiovascular, renal, neurológico, metabólico e intervenções específicas. Inclui ainda 23 itens.<sup>(5,10)</sup>

Equipes de enfermagem superdimensionadas denotam altos custos às instituições e aos sistemas de saúde. Em contrapartida, equipes subdimensionadas geram sobrecarga de trabalho, doenças ocupacionais, absenteísmo, insatisfação de profissionais e clientes, queda da qualidade assistencial, desumanização e aumento de eventos adversos. Estes fatores comprometem a segurança do paciente e aumentam custos.<sup>(11)</sup> Ainda, deve-se considerar que uma equipe reduzida não apresenta disponibilidade real e essencial para o suporte emocional aos pacientes e familiares, particularmente no atendimento ao público pediátrico.<sup>(12)</sup>

A literatura evidencia os benefícios da adequação quantitativa e qualitativa dos profissionais de enfermagem em diferentes âmbitos, cujos benefícios ultrapassam a qualidade do cuidado, abrangendo o processo de trabalho como um todo.<sup>(13-15)</sup> Os custos provenientes de eventos e os resultados negativos advindos da assistência são maiores em comparação aos operacionais.<sup>(16)</sup>

Na ausência de um referencial metodológico amplamente aceito e disponível, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) apresentou uma resolução com

parâmetros mínimos referentes ao dimensionamento de pessoal, baseando-se no perfil de complexidade dos pacientes atendidos. Recentemente, tal resolução foi atualizada, sendo definida, a partir de diferentes estudos, a carga de trabalho de enfermagem para pacientes em cuidados mínimos, intermediários, de alta dependência, semi-intensivos e intensivos.<sup>(17)</sup>

Estudos têm apontado discrepância entre o recomendado pela legislação e o necessário a cada realidade assistencial.<sup>(8,18,19)</sup> Evidencia-se, assim, que o adequado dimensionamento de pessoal é um grande desafio.<sup>(20)</sup>

Ponderamento na utilização de métodos para realizar o dimensionamento de pessoal, bem como controle e o domínio sobre as metodologias empregadas, é indispensável. A argumentação por parte dos gestores junto à administração referente à adequação do quadro de profissionais deve ser fundamentada, e os benefícios a médio e longo prazo, enfatizados.<sup>(21)</sup>

Pacientes e familiares denotam diferentes perfis assistenciais. O autocuidado é definido como “a prática de atividades que as pessoas desempenham em seu próprio benefício, no sentido de manter a vida, o bem-estar e a saúde”. Embora adultos cuidem de si próprios, bebês, crianças, e, em algumas situações, idosos requerem assistência. Nestes casos, o autocuidado depende de um provedor, o agente de autocuidado.<sup>(22)</sup>

As fissuras labiopalatinas são apontadas como as anomalias mais prevalentes dentre as que acometem a face. Podem acarretar alterações funcionais, estéticos e psicossociais, denotando atendimento interdisciplinar desde o nascimento, que deve ser realizado em centros de excelência.<sup>(23)</sup> Particularmente nos casos em que há associação a síndromes genéticas e clínicas, as necessidades de cuidados são maiores, incluindo o uso de sondas alimentadoras, técnicas facilitadoras da alimentação e artefatos ventilatórios ou respiratórios, justificando a internação em unidades de terapia semi-intensiva.<sup>(8)</sup> No entanto, não há necessidade de permanecerem hospitalizadas durante o tratamento, desde que seus cuidadores sejam treinados para manutenção dos cuidados no ambiente domiciliar.<sup>(24)</sup>

Assim, os cuidados de enfermagem à criança com fissura labiopalatina, particularmente nos casos associados a síndromes genéticas e clínicas, resumem-se à promoção e manutenção da oxigenação, à alimentação, à higiene e ao conforto. Frequentemente, estas crianças fazem uso de artefatos, como cânulas nasofaríngeas e sondas alimentadoras. Soma-se, ainda, a necessidade do treinamento de seus cuidadores, por meio da promoção do autocuidado, na qual se inserem o ensino, a supervisão e a avaliação dos cuidados prestados à criança.<sup>(8,24)</sup>

Frequentemente, gerentes e administradores tendem a classificar sistemas de educação e orientação à saúde como cuidados mínimos, por não requererem equipamentos sofisticados ou tecnologia avançada.<sup>(25)</sup> No entanto, este perfil assistencial requer profissionais habilitados em comunicação, disponíveis, capacitados para o ensino e avaliação, e com postura de acolhimento, demandando tempo e competência profissional, influenciando na carga de trabalho de enfermagem e, consequentemente, no dimensionamento de pessoal.<sup>(8,24,26)</sup>

Embora estudos sobre o dimensionamento de pessoal de enfermagem tenham sido desenvolvidos, a literatura mostra-se insipiente até o momento, a respeito das demandas do trabalho da enfermagem em unidades de terapia semi-intensiva, particularmente nas pediátricas, onde se trabalha o autocuidado por meio do treinamento dos cuidadores.

Diante do exposto, questiona-se: qual é influência da promoção do autocuidado em unidade semi-intensiva pediátrica sobre o dimensionamento da equipe de enfermagem?

Espera-se que esta publicação contribua para a adequação do dimensionamento de pessoal, considerando sua influência na qualidade do serviço, na satisfação profissional e na segurança do paciente. Ainda, temos expectativa de que o conhecimento aqui firmado promova a sensibilização dos gestores para problemática relacionada ao gerenciamento de recursos humanos.

Assim, o objetivo foi calcular e comparar o dimensionamento de pessoal no que diz respeito à promoção do autocuidado em unidade de terapia semi-intensiva pediátrica.

## MÉTODOS

Estudo prospectivo, realizado em um hospital público, de médio porte, com 91 leitos, terciário, referência nacional e internacional no atendimento de pacientes com anomalias craniofaciais e síndromes relacionadas.

A unidade hospitalar abordada neste estudo foi a de terapia semi-intensiva pediátrica, composta por oito leitos, sendo destinada ao atendimento de crianças na faixa etária de 1 dia de vida a 2 anos de idade, com fissura labiopalatina e síndromes associadas. Os pais ou cuidadores permaneciam na unidade durante o período diurno, integralmente, para receberem treinamento sobre os cuidados para manutenção das crianças no domicílio após a alta hospitalar. A assistência de enfermagem é norteada, entre outros, pelo Referencial Teórico do Autocuidado.<sup>(22)</sup>

A atuação era interdisciplinar e incluía enfermeiros, técnicos de enfermagem, médicos, fisioterapeutas, nutricionistas, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais. A equipe de enfermagem era composta por um enfermeiro coordenador, quatro enfermeiros assistenciais e oito técnicos de enfermagem, que atuavam em jornada de trabalho de 6 horas e carga horária semanal de 36 horas.

Crianças com diagnóstico de sequência de Robin representavam 80% das internações. Esta é caracterizada por uma tríade composta por micrognatia, glossoptose e fissura de palato posterior na maioria dos casos. Pode apresentar-se isoladamente (sequência de Robin isolada) ou em associação com síndromes clínicas e outras malformações.<sup>(26)</sup> Geralmente, evolui com dificuldade respiratória e alimentar. Dentre as modalidades de tratamento, incluem-se a intubação nasofaríngea, a alimentação por sonda nasogástrica e a utilização de técnicas facilitadoras da alimentação.<sup>(8)</sup>

A amostra constou de 31 crianças que se encontravam internadas com seus respectivos cuidadores, entre fevereiro e outubro de 2014. A adesão à pesquisa constituiu o critério de inclusão dos cuidadores, enquanto, para as crianças, os critérios foram: permanecer internado por período superior a 24 horas e estar acompanhado por cuidador; e permanecer com intubação nasofaríngea, sonda nasogástrica e/ou técnicas facilitadoras da alimentação. Foram excluídas crianças com sequência de Robin associada a síndromes e/ou comorbidades clínicas.

A pesquisa iniciou-se após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo, por meio do parecer 512376 e CAAE: 25895513900005441. Todos os participantes formalizaram sua adesão por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, obedecendo aos preceitos da resolução 466/12.

As crianças e seus respectivos cuidadores foram avaliados, segundo a carga de trabalho de enfermagem, em dois momentos distintos: na primeira e a segunda internação. Durante a primeira internação, os cuidadores foram treinados pela equipe de enfermagem quanto aos cuidados referentes à criança com sequência de Robin isolada, ou seja, durante a primeira internação, a enfermagem promoveu o autocuidado. Vale ressaltar que, entre os critérios para a alta hospitalar, inclui-se o treinamento do cuidador referente à manutenção dos cuidados no domicílio.

Na segunda internação, a criança foi avaliada quanto à evolução clínica, ou seja, a remoção da intubação

nasofaríngea e a progressão da alimentação por via oral. Quanto aos cuidadores, embora já se encontrassem capacitados para os cuidados, necessitaram da enfermagem, considerando as mudanças referentes ao tratamento da criança.

Para avaliar a carga de trabalho de enfermagem, utilizou-se o NAS a cada 24 horas, tendo sido observadas as informações listadas na passagem de plantão, além das anotações no prontuário.

Consideraram-se os itens NAS 7a e 7b como referenciais à promoção do autocuidado, por abrangerem o suporte e o cuidado aos familiares, incluindo o treinamento dos mesmos para o autocuidado. O item 7a aborda o suporte e o cuidado aos familiares de pacientes com necessidade de dedicação exclusiva por cerca de 1 hora em algum plantão, enquanto o item 7b é pontuado nos casos em que o suporte e os cuidados aos familiares requereram dedicação exclusiva por 3 horas ou mais em algum plantão.<sup>(5)</sup>

A coleta de dados foi realizada pelo pesquisador, com auxílio de duas enfermeiras que atuavam na unidade de terapia semi-intensiva, que receberam treinamento sobre a aplicação do NAS e que não conheciam os objetivos do presente estudo. Ainda, foi construído e validado um tutorial para a coleta de dados, em conformidade ao recomendado por seus autores.<sup>(5)</sup> Essa abordagem conferiu maior confiabilidade à coleta de dados, uma vez que, geralmente, não se registrou em prontuário e nem em folhas de registros de enfermagem o tempo dispensado na assistência indireta ao paciente, seus familiares e/ou cuidadores informais.

Inicialmente, a carga de trabalho de enfermagem foi avaliada em ambas as internações (primeira e segunda). Posteriormente, ocorreu a comparação entre elas, visando identificar diferenças significantes, com enfoque nos itens correspondentes ao suporte e aos cuidados aos familiares, por incluírem intervenções relacionadas ao treinamento dos cuidadores, quanto aos cuidados com as crianças com seqüência de Robin isolada.

Em seguida, as horas de enfermagem, segundo o NAS, em ambas as internações, foram comparadas entre si e ao requerido segundo a resolução do COFEN 527/16 para pacientes em terapia semi-intensiva.<sup>(17)</sup>

Para obter um resultado passível de comparação entre a carga de trabalho de enfermagem segundo as horas consideradas pelo NAS e a resolução do COFEN 527/16, de acordo com o tipo de assistência que o paciente requeria, foi necessário transformar esta pontuação em horas.<sup>(17)</sup> Para tal, considerou-se que cada ponto do NAS equivale a 0,24 horas.<sup>(5)</sup>

Para o cálculo do dimensionamento diário da equipe de enfermagem segundo as horas do NAS, utilizou-se a equação matemática a seguir.<sup>(18)</sup> Considerou-se a jornada diária de trabalho de 6 horas e produtividade (jornada efetiva de trabalho) de 80%.

$$Q_{diário} = \frac{n \times \sum NAS}{t \times p}$$

Na qual:  $Q_{diário}$  = quantidade diária de profissionais de enfermagem;  $n$  = número médio diário de pacientes;  $\sum NAS$  = média diária de horas do NAS;  $t$  = jornada diária de trabalho (6 horas);  $p$  = produtividade (0,80).

Para o cálculo do dimensionamento anual da equipe de enfermagem segundo as horas do NAS, utilizou-se a equação matemática a seguir. Considerou-se o índice de segurança técnico (IST), correspondente às ausências previstas por folgas (descanso remunerado semanal e feriados não coincidentes aos domingos - 0,19 ou 19%) acrescidas do IST proposto para cobertura de férias e ausências não previstas (0,15 ou 15%), ou seja, o IST final foi de 1,34 (34%).<sup>(17)</sup>

$$Q_{anual} = Q_{diário} \times IST$$

Na qual:  $Q_{anual}$  = quantidade anual de profissionais de enfermagem;  $Q_{diária}$  = quantidade diária de profissionais de enfermagem;  $IST$  = índice de segurança técnico (1,34).

Para o cálculo do dimensionamento da equipe de enfermagem, segundo a resolução do COFEN 527/16, inicialmente buscou-se obter o número de horas de enfermagem.<sup>(17)</sup> Consideraram-se as horas de enfermagem correspondentes à terapia semi-intensiva (10 horas), taxa de ocupação de 80% e Constante de Marinho correspondente à jornada semanal de trabalho de 36 horas (0,2236). Para tal, utilizou-se a equação matemática a seguir.

$$THE = TO \times HE$$

$$QP = KM \times THE$$

Na qual:  $THE$  = total de horas de enfermagem;  $HE$  = horas de enfermagem (10 horas);  $TO$  = taxa de ocupação (0,80);  $QP$  = quantitativo de pessoal;  $KM$  = Constante de Marinho (0,2236).

Para a análise estatística, utilizou-se o teste *t* de *Student*. Foi aceita como diferença estatisticamente significativa o valor de  $p \leq 0,05$  (5%).

## RESULTADOS

Participaram deste estudo 31 crianças com sequência de Robin isolada e seus respectivos cuidadores. A média de idade das crianças foi de 26 (desvio padrão - DP = 16,9) dias, com variação de 6 a 64 dias, e predomínio do sexo feminino (68%). Em relação à caracterização dos cuidadores, prevaleceram as mães (97%), cuja média de idade foi de 24,7 (DP = 5,4) anos, casadas (74%), com filho único (71%), pertencentes à classe socioeconômica baixa (61%), com Ensino Médio completo (40%).

Foram geradas 519 avaliações NAS, sendo 320 referentes à primeira internação e 199 referentes à segunda. A média de duração da primeira internação foi de 10,3 (DP = 5,7) dias, enquanto da segunda internação foi de 6,4 (DP = 3,4) dias.

Em relação à carga de trabalho de enfermagem referente à primeira internação, a média foi de 60,9% ( $\pm 12,8$ ) enquanto na segunda internação, a carga de trabalho de enfermagem foi de 41,6% ( $\pm 7,3$ ) (Tabela 1).

**Tabela 1** - Apresentação da carga de trabalho de enfermagem referente à primeira e à segunda internações

Características	Média	Desvio padrão	Máximo	Mínimo	Mediana
CTE na primeira internação	60,9	12,8	89,5	38,9	57,8
CTE na segunda internação	41,6	7,3	63,2	30,3	40,2
Diferença	19,3	5,5	26,3	8,6	17,6

CTE - carga de trabalho de enfermagem.

Ao se comparar a carga de trabalho de enfermagem entre a primeira e a segunda internações, observou-se diferença significativa ( $p < 0,001$ ) (Tabela 2).

**Tabela 2** - Comparação da média *Nursing Activities Score* entre as duas internações

Características	Média	Desvio padrão	Valor de p
NAS na primeira internação	60,9	12,8	
NAS na segunda internação	41,6	7,3	<0,001*
Diferença	19,3	13,2	

NAS - *Nursing Activities Score*. Teste *t* de *Student*. \* Significância estatística ( $p \leq 0,05$ ).

Ao se avaliar a prevalência das intervenções NAS na primeira internação, constatou-se o predomínio dos itens: monitorização e controle (100%), procedimentos de higiene (100%), medicação, exceto drogas vasoativas

(100%), mobilização e posicionamento (100%), suporte e cuidados aos familiares (100%), cuidados com vias aéreas artificiais (100%) e alimentação enteral por sonda gástrica ou outra via gastrointestinal (100%) (Tabela 3). Em relação à prevalência das intervenções referentes aos itens do NAS na segunda internação, predominaram: monitorização e controle (100%), procedimentos de higiene (100%), suporte e cuidados aos familiares (100%) e medicação, exceto drogas vasoativas (100%) (Tabela 3).

Considerando-se os itens NAS referentes às atividades relacionadas à promoção do autocuidado (7a e 7b - suporte e cuidados aos familiares), observou-se diferença significativa ( $p < 0,001$ ) ao se compararem a primeira e a segunda internações (Tabela 4).

Considerando-se que cada ponto do NAS equivale a 0,24 horas, e que, em média, mensuraram-se na primeira e segunda internações, 60,9% e 41,6% respectivamente, foram despendidas 14,6 horas de enfermagem na primeira internação e 9,9 horas de enfermagem na segunda internação, no período de 24 horas.

Referente à primeira internação (promoção do autocuidado), o dimensionamento de pessoal diário segundo NAS foi de 16 profissionais, enquanto o anual foi 26, sendo 11 (42%) enfermeiros e 15 (58%) técnicos de enfermagem.<sup>(17)</sup> Ressalta-se que este quantitativo refere-se às 24 horas de assistência de enfermagem, ou seja, o quantitativo de pessoal deve ser distribuído nos turnos de trabalho correspondentes às 24 horas. A carga de trabalho de enfermagem nas 24 horas foi de 93,4 horas.

Quanto à segunda internação, o dimensionamento de pessoal diário, segundo as horas da NAS foi de 14 profissionais, enquanto o anual foi 18, sendo 8 (42%) enfermeiros e 10 (58%) técnicos de enfermagem.<sup>(17)</sup> Ressalta-se novamente que este quantitativo refere-se às 24 horas de assistência de enfermagem, ou seja, o quantitativo de pessoal deve ser distribuído nos turnos de trabalho correspondentes às 24 horas. A carga de trabalho de enfermagem nas 24 horas foi de 63,4 horas.

Para o cálculo do dimensionamento de pessoal, segundo a resolução do COFEN 527/16, consideraram-se a taxa de ocupação de 80%, o quantitativo de horas de enfermagem para pacientes em terapia semi-intensiva (10 horas de enfermagem), e a Constante de Marinho correspondente à jornada semanal de trabalho de 36 horas (0,2236).<sup>(17)</sup> Foram obtidos 15 profissionais, sendo 6 (42%) enfermeiros e 9 (58%) técnicos de enfermagem. A carga de trabalho referente às 24 horas foi de 64 horas.

O quantitativo de pessoal ao se promover o autocuidado foi maior em relação à segunda internação e à resolução do COFEN 527/16<sup>(17)</sup> (Figura 1).

**Tabela 3** - Distribuição das intervenções terapêuticas do *Nursing Activities Score* segundo seus itens em ambas as internações

<b>Itens <i>Nursing Activities Score</i></b>	<b>Primeira internação (%)</b>	<b>Segunda internação (%)</b>
1. Monitorização e controle	100	100
1a. Sinais vitais horários, cálculos e registro regular do balanço hídrico	62	90
1b. Presença à beira do leito e observação, ou atividade contínua por 2 horas ou mais em algum plantão (6 horas) por razões de segurança, gravidade ou terapia	37	10
1c. Presença à beira do leito e observação, ou atividade contínua por 4 horas ou mais em algum plantão (6 horas) por razões de segurança, gravidade ou terapia	1	-
2. Investigações laboratoriais: bioquímica e microbiológicas	21	20
3. Medicação, exceto drogas vasoativas	100	100
4. Procedimentos de higiene	100	100
4a. Realização de procedimentos de higiene, que, somados ou contínuos, durem menos de 2 horas por plantão (6 horas)	69	96
4b. Realização de procedimentos de higiene frequentes, isto é, de três a quatro vezes por plantão (6 horas), que, somados ou contínuos, durem menos de 2 horas por plantão, ou, assistência às crianças em conformidade com o item 4 <sup>o</sup> e que estejam em precaução por contato	31	4
6. Mobilização e posicionamento	100	100
6a. Realização de procedimentos de mobilização e posicionamento de três a seis vezes por plantão (6 horas), com necessidade de apenas um profissional de enfermagem	76	90
6b. Realização de procedimentos de mobilização e posicionamento realizados mais que 6 vezes por plantão (6 horas), com necessidade de apenas 1 profissional de enfermagem	24	7
7. Suporte e cuidado aos familiares	100	100
7a. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por até 1 hora, contínua ou fracionada	54	80
7b. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva acima de 1 hora, contínua ou fracionada	46	20
8. Tarefas administrativas e gerenciais de rotina	94	93
8a. Realização de tarefas administrativas e gerenciais de rotina	69	80
8b. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 1 a 2 horas em algum plantão, contínuas ou fracionadas	25	13
9. Suporte respiratório	16	2
10. Cuidados com vias aéreas artificiais	100	55
11. Tratamento para melhora da função pulmonar	26	8
15. Reanimação cardiopulmonar	1	-
21. Alimentação enteral por sonda gástrica ou outra via gastrointestinal	100	90
22. Intervenções específicas na unidade	15	5
23. Intervenções específicas fora da unidade	25	17

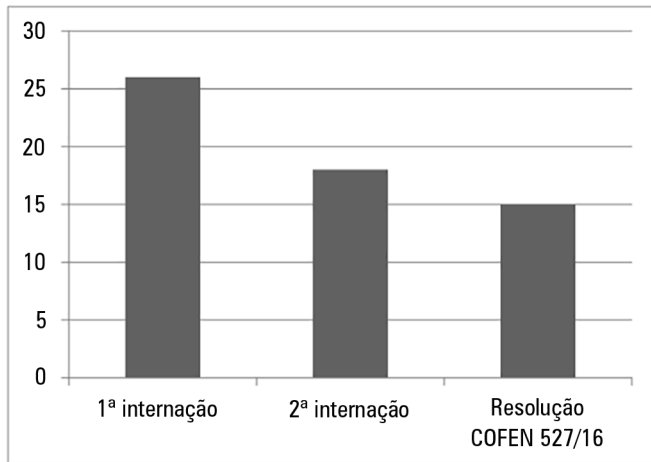
**Tabela 4** - Comparação da média *Nursing Activities Score* entre as duas internações e os itens relacionados à capacitação dos cuidadores

<b>Variáveis</b>	<b>Média (%)</b>	<b>Desvio padrão (%)</b>	<b>Valor de p</b>
Item 7a na primeira internação	53,9	13,8	
Item 7a na segunda internação	79,5	18,2	< 0,001*
Diferença	-25,6	22,5	
Item 7b na primeira internação	46,1	13,8	
Item 7b na segunda internação	20,5	18,2	< 0,001*
Diferença	25,6	22,5	

Teste t de Student. \* Significância estatística (p ≤ 0,05).

## DISCUSSÃO

Ao se comparar a carga de trabalho de enfermagem segundo as horas do NAS e a resolução do COFEN 527/16,<sup>(17)</sup> observou-se que o requerido, segundo o NAS, foi superior, corroborando a literatura.<sup>(8,18,19,27)</sup> Estudo realizado com objetivo de avaliar a carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia semi-intensiva especializada constatou que a requerida, segundo o NAS, foi superior à recomendada pelo COFEN, o que, conseqüentemente, influenciou no dimensionamento de pessoal.<sup>(8)</sup>



**Figura 1** - Diferenças entre o dimensionamento de profissionais de enfermagem, segundo as horas *Nursing Activities Score*, em ambas as internações e a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem 527/16. COFEN - Conselho Federal de Enfermagem.

Investigação que avaliou o dimensionamento de pessoal em unidade de terapia semi-intensiva de adultos segundo as horas do NAS, em comparação ao recomendado pelo COFEN, apontou quadro de profissionais aquém do recomendado.<sup>(27)</sup>

Pesquisa realizada em diferentes setores de uma unidade neonatal comparando o quantitativo de profissionais segundo o NAS e as legislações vigentes concluiu que existe uma defasagem importante de profissionais, ou seja, o dimensionamento de pessoal requerido pelo NAS foi superior.<sup>(18)</sup>

Estudo realizado em unidade de internação de um hospital de ensino utilizando o NAS concluiu que o perfil assistencial dos pacientes em relação às horas de enfermagem correspondeu aos cuidados semi-intensivos e intensivos, denotando excessiva carga de trabalho de enfermagem.<sup>(19)</sup>

Em contrapartida, outra pesquisa apontou que a carga de trabalho mensurada por meio da aplicação do NAS foi menor quando comparada ao recomendado pelo COFEN, associando este resultado à baixa complexidade dos pacientes, devido à inexistência de unidade de terapia semi-intensiva na instituição.<sup>(28)</sup>

Ainda, outra investigação, ao analisar o dimensionamento do pessoal de enfermagem de unidade de terapia intensiva de adultos, por meio da aplicação do NAS e do recomendado pelo COFEN, concluiu, embora com algumas limitações, que ambos os métodos foram eficazes para esta finalidade.<sup>(10)</sup>

No entanto, cabe ressaltar que, recentemente, o COFEN atualizou a classificação dos pacientes, bem como as horas de enfermagem para cada perfil assistencial. As horas de enfermagem para pacientes semi-intensivos,

por exemplo, passaram de 9,4 para 10.<sup>(17)</sup> Neste sentido, a presente investigação é pioneira na utilização destas novas recomendações.

A avaliação da carga de trabalho de enfermagem em processos de trabalho específicos é apontada como importante metodologia para a definição do dimensionamento de pessoal, a divisão do trabalho segundo as categorias profissionais e a mensuração dos cuidados requeridos por determinada clientela.<sup>(15,29,30)</sup>

Ressalta-se, no entanto, que o quantitativo de pessoal, isoladamente, não corresponde necessariamente à qualidade da assistência, devendo ser trabalhado, na mesma proporção, os aspectos qualitativos. Nesse contexto, o COFEN preconiza que a equipe de enfermagem necessária ao atendimento de pacientes semi-intensivos seja composta por 42% de enfermeiros e 58% de técnicos de enfermagem.<sup>(17)</sup>

Esta recomendação considera o pressuposto de que o enfermeiro possui conhecimentos científicos especializados, ou seja, inevitavelmente o não cumprimento desta recomendação infere em menor qualidade assistencial. No entanto, observa-se, na prática, que esta lei está aquém de ser cumprida, e o motivo resume-se às condições socioeconômicas desfavoráveis, além de políticas públicas que não a favorecem.

Estudo realizado com o objetivo de avaliar os parâmetros preconizados pelo COFEN, enquanto referência nacional para o dimensionamento de pessoal de enfermagem, evidenciou os benefícios em relação aos valores referentes aos tempos médios de assistência em UTI de adultos. Porém, apontou que as recomendações referentes às categorias profissionais estão distantes do preconizado, em relação ao quantitativo de enfermeiros.<sup>(20)</sup>

A grave crise orçamentária da atualidade relaciona-se diretamente a restrições ao sistema de saúde, incluindo a provisão de recursos humanos na enfermagem. Esta, por sua vez, influencia diretamente no processo de trabalho, repercutindo na qualidade do cuidado e, consequentemente, na segurança do paciente.<sup>(31,32)</sup>

Os benefícios referentes à adequação quali-quantitativa do pessoal de enfermagem relacionam-se, entre outros, à menor incidência de iatrogenias e eventos adversos, a infecções relacionadas à assistência a saúde, a readmissões e à mortalidade.<sup>(33-39)</sup>

Para favorecimento da cultura de segurança do paciente, torna-se indispensável que gestores se esforcem na gestão de investimentos em recursos humanos, considerando serem estes os protagonistas da qualidade assistencial. Recente investigação, cujo objetivo consistiu em identificar os principais fatores intervenientes na segurança do

paciente relacionados à equipe de Enfermagem, apontou esta necessidade.<sup>(40)</sup>

O adequado dimensionamento da equipe de enfermagem implica em benefícios que vão além dos relacionados à segurança do paciente, abrangendo questões sobre satisfação profissional, promoção de assistência humanizada e holística, além da repercussão institucional, uma vez que incide diretamente na qualidade tão desejada e indispensável na atualidade. A adequação qualiquantitativa é um grande desafio, no entanto, somente por meio da aplicação de métodos científicos, conseguiremos minimizar ou sanar tal problemática.<sup>(20)</sup>

Ao final, consideramos pertinente apontar algumas limitações do presente estudo, entre elas, a especificidade de nosso processo de trabalho, vinculado ao perfil de pacientes atendidos, o que impossibilita generalizar os resultados. Assim, a realização de estudos que abordem diferentes metodologias empregadas para dimensionar pessoal de enfermagem em comparação ao recomendado por órgãos competentes, em diferentes perfis assistenciais, é encorajada.

Embora no presente estudo tenha se preconizado o rigor metodológico por meio do treinamento, da confecção e da validação de um tutorial, e a participação das enfermeiras assistenciais na coleta de dados, a pontuação subjetiva referente aos itens do NAS por diferentes enfermeiros pode ser referida como uma limitação.

Fica evidente, portanto, a necessidade de identificar previamente as demandas assistenciais dos usuários, e não somente considerar o preconizado por órgãos oficiais. Assim, a maior contribuição do presente estudo aponta a necessidade em se rever o dimensionamento de pessoal necessário ao perfil de assistencial de promoção do autocuidado em unidade de terapia semi-intensiva pediátrica.

## CONCLUSÃO

O quantitativo de profissionais para promoção do autocuidado em unidade semi-intensiva pediátrica, considerando as horas da *Nursing Activities Score*, foi superior ao recomendado pela legislação existente, demonstrando a necessidade de se reconsiderar o dimensionamento de pessoal referente a este perfil assistencial.

## ABSTRACT

**Objectives:** To calculate and compare the nursing staff size associated with self-care promotion at a pediatric semi-intensive care unit.

**Methods:** This was a prospective study in which 31 children and their caregivers participated. The nursing workload associated with each participant was evaluated at two different times (first and second hospital stays) using the Nursing Activities Score instrument. The first hospital stay corresponded to self-care promotion. Staff size was calculated according to the nursing hours recommended by the Nursing Activities Score instrument and by *Conselho Federal de Enfermagem* (COFEN) resolution no. 527/16, in the two hospital stays, and the results were compared.

**Results:** The nursing workload in the first hospital stay (14.6 hours) was higher than the nursing workload in the second stay (9.9 hours) ( $p < 0.001$ ). The Nursing Activities Score revealed that according to the nursing hours, the nursing staff size corresponded to 26 and 18 professionals in the first and second hospital stays, respectively, and to 15 professionals according to COFEN resolution no. 527/16.

**Conclusion:** The number of personnel responsible for promoting self-care in pediatric semi-intensive care units, according to the nursing hours suggested by the Nursing Activities Score, was higher than that recommended by the existing legislation. This demonstrates the necessity of reconsidering staff size for this healthcare profile.

**Keywords:** Self-care; Nursing workload; Staff sizing; Subacute care

## REFERÊNCIAS

- Kirby E, Hurst K. Using a complex audit tool to measure workload, staffing and quality in district nursing. *Br J Community Nurs*. 2014;19(5):219-23.
- Leite IR, Silva GR, Padilha KG. Nursing Activities Score and demand of nursing work in intensive care. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(6):837-43.
- Garcia PC, Fugulin FM. Nursing care time and quality indicators for adult intensive care: correlation analysis. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2012;20(4):651-8.
- Fugulin FM, Gaidzinski RR, Castilho V. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições de saúde. In: Kurcgant P. Gerenciamento em enfermagem. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. p. 121-35.
- Miranda DR, Nap R, de Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G; TISS Working Group. Therapeutic Intervention Scoring System. Nursing activities score. *Crit Care Med*. 2003;31(2):374-82.
- Gouzou M, Karanikola M, Lemonidou C, Papatheanassoglou E, Giannakopoulou M. Measuring professional satisfaction and nursing workload among nursing staff at a Greek Coronary Care Unit. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49 Spec No:15-21.



7. Silva JB, Póvoa VC, Lima MH, Oliveira HC, Padilha KG, Secoli SR. Nursing workload in hematopoietic stem cell transplantation: a cohort study. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49 Spec No:93-100.
8. Trettene AS, Luiz AG, Razera AP, Maximiano TO, Cintra FM, Monteiro LM. [Nursing workload in specialized Semi-intensive Therapy Unit: work force size criteria]. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(6):960-6. Portuguese.
9. Reich R, Vieira DF, Lima LB, Rabelo-Silva ER. [Nursing workload in a coronary unit according to the Nursing Activities Score]. *Rev Gaucha Enferm*. 2015;36(3):28-35. Portuguese.
10. Inoue KC, Matsuda LM. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva para adultos. *Acta Paul Enferm*. 2010;23(3):379-84.
11. Magalhães AM, Dall'Agnol CM, Marck PB. Carga de trabalho da equipe de enfermagem e segurança do paciente - estudo com método misto na abordagem ecológica restaurativa. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2013;21 Espec:146-54.
12. Campagner AO, Garcia PC, Piva JP. Aplicação de escores para estimar carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva pediátrica. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2014;26(1):36-43.
13. Cho SH, Kim YS, Yeon KN, You SJ, Lee ID. Effects of increasing nurse staffing on missed nursing care. *Int Nurs Rev*. 2015;62(1):267-74.
14. Cho E, Sloane DM, Kim EY, Kim S, Choi M, Yoo IY, et al. Effects of nurse staffing, work environments, and education on patient mortality: an observational study. *Int J Nurs Stud*. 2015;52(2):535-42.
15. Altafin JA, Grion CM, Tanita MT, Festti J, Cardoso LT, Veiga CF, et al. Nursing Activities Score e carga de trabalho em unidade de terapia intensiva de hospital universitário. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2014;26(3):292-8.
16. Aiken LH, Sloane DM, Bruyneel L, Van den Heede K, Griffiths P, Busse R, Diomidous M, Kinnunen J, Kózka M, Lesaffre E, McHugh MD, Moreno-Casbas MT, Rafferty AM, Schwendimann R, Scott PA, Tishelman C, van Achterberg T, Sermeus W; RN4CAST consortium. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *Lancet*. 2014;383(9931):1824-30.
17. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução n. 0527, de 3 de novembro de 2016. Atualiza e estabelece parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nos serviços/locais em que são realizadas atividades de enfermagem [Internet]. Brasília (DF): CFE; 2016 [citado 2016 Set 10]. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05272016\\_46348.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05272016_46348.html)
18. Nunes BK, Toma E. Assessment of a neonatal unit nursing staff: application of the Nursing Activities Score. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2013;21(1):348-55.
19. Brito AP, Guirardello EB. Nursing workload in an inpatient unit. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2011;19(5):1139-45.
20. Fugulin FM, Rossetti AC, Ricardo CM, Possari JF, Mello MC, Gaidzinski RR. Nursing care time in the Intensive Care Unit: evaluation of the parameters proposed in COFEN Resolution N° 293/04. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2012;20(2):325-32.
21. Baernholdt M, Cox K, Scully K. Using clinical data to capture nurse workload: implications for staffing and safety. *Comput Inform Nurs*. 2010;28(4):229-34.
22. Orem DE. *Nursing: concepts of practice*. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2001.
23. Freitas JA, Neves LT, Almeida AL, Garib DG, Trindade-Suedam IK, Yaedú RY, et al. Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: experience of the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies/USP (HRAC/USP)-Part 1: overall aspects. *J Appl Oral Sci*. 2012; 20(1):9-15.
24. Trettene AS, Razera APR, Maximiano TO, Luiz AG, Dalben GS, Gomide MR. [Doubts of caregivers of children with cleft lip and palate on postoperative care after cheiloplasty and palatoplasty]. *Rev Esc Enferm USP*. 2014;48(6):993-8. Portuguese.
25. Nagata Y, Urakawa M, Kobayashi N, Kato S. [Analysis on workload for hospital DOTS service]. *Kekkaku*. 2014;89(4):495-502. Japanese.
26. Drago Marquezini Salmen IC, Lazarini Maques I. In situ and home care nasopharyngeal intubation improves respiratory condition and prevents surgical procedures in early infancy of severe cases of Robin Sequence. *Biomed Res Int*. 2015;2015:608905.
27. Wolff LD, Mazur CS, Wierzchicki C, Barros CB, Quadros VA. Dimensionamento de pessoal de enfermagem na unidade semi-intensiva de um hospital universitário de Curitiba. *Cogitare Enferm*. 2007;12(2):171-82.
28. Panunto MR, Guirardello EB. Carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de ensino. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(1):96-101.
29. Almeida MC, Baptista PC, Silva A. Workloads and strain process in Community Health Agents. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(1):95-103.
30. Nogueira LS, Koike KM, Sardinha DS, Padilha KG, Sousa RM. Carga de trabalho de enfermagem em unidades de terapia intensiva públicas e privadas. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2013;25(3):225-32.
31. Assis MN, Andrade AC, Rogenski KE, Castilho V, Fugulin FM. Nursing interventions in pediatric care: a contribution to measuring workload. *Rev Esc Enferm USP*. 2015; 49 Spec No:83-9.
32. Möller G, Magalhães AM. Bed baths: nursing staff workload and patient safety. *Texto Contexto Enferm*. 2015;24(4):1044-52.
33. Valentin A, Schiffinger M, Steyrer J, Huber C, Strunk G. Safety climate reduces medication and dislodgement errors in routine intensive care practice. *Intensive Care Med*. 2013;39(3): 391-8.
34. Srulovici E, Ore L, Shinwell ES, Blazer S, Zangen S, Riskin A, et al. Factors associated with iatrogenesis in neonatal intensive care units: an observational multicenter study. *Eur J Pediatr*. 2012;171(12):1753-9.
35. Liu JT, Song HJ, Wang Y, Kang Y, Jiang L, Lin SH, et al. Factors associated with low adherence to head-of-bed elevation during mechanical ventilation in Chinese intensive care units. *Chin Med J (Engl)*. 2013;126(5): 834-8.
36. Daud-Gallotti RM, Costa SF, Guimarães T, Padilha KG, Inoue EN, Vasconcelos TN, et al. Nursing workload as a risk factor for healthcare associated infections in ICU: a prospective study. *PLoS One*. 2012;7(12):e52342.
37. Giakoumidakis K, Baltopoulos GI, Charitos C, Patelarou E, Fotos NV, Brokalaki-Pananoudaki H. Risk factors for increased in-hospital mortality: a cohort study among cardiac surgery patients. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2012;11(1):23-33.
38. Cremasco MF, Wenzel F, Zanei SS, Whitaker IY. Pressure ulcers in the intensive care unit: the relationship between nursing workload, illness severity and pressure ulcer risk. *J Clin Nurs*. 2013;22(15-16): 2183-91.
39. Novaretti MC, Santos EV, Quitério LM, Daud-Gallotti RM. [Nursing workload and occurrence of incidents and adverse events in ICU patients]. *Rev Bras Enferm*. 2014;67(5):692-9. Portuguese.
40. Oliveira RM, Leitao IM, Aguiar LL, Oliveira AC, Gazos DM, Silva LM, et al. Evaluating the intervening factors in patient safety: focusing on hospital nursing staff. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(1):104-13.