

CARGA DE TRABALHO DA ENFERMAGEM E A MORTALIDADE DE PACIENTES NA UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

NURSING WORKLOAD AND MORTALITY OF INTENSIVE CARE UNIT PATIENTS

Edgar de Brito Sobrinho¹

Marília Brasil Xavier²

Adriana de Oliveira Lameira Veríssimo³

Victor Augusto Grecia Coutinho⁴

Fabianne de Jesus Dias de Sousa⁵

Milce Ellen Barros de Oliveira⁶

Wagner Luiz Oliveira Ximenes⁷

RESUMO

Objetivo: Analisar a correlação entre a carga de trabalho da equipe de enfermagem, aferida pelo escore NAS (Nursing Activities Score) e a mortalidade predita pelo escore SAPS 3 dos pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva, verificando as correlações entre os profissionais de enfermagem atuantes na unidade segundo o preconizado pela RDC e o recomendado pelo escore NAS. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo de coorte realizado no período de setembro de 2014 a abril de 2015, com 270 pacientes. Utilizou-se o instrumento NAS e, posteriormente, foi submetido a análise estatística no BioEstat 5.3®. **Resultados:** A partir da análise dos resultados foi possível identificar que a sepse foi o principal diagnóstico. Houve correlação linear entre o NAS médio e o inicial dos pacientes internados com o índice prognóstico SAPS 3, com diferença estatisticamente significativa entre o número de profissionais atuantes nas unidades e o número de profissionais de enfermagem dimensionados pelo NAS. **Conclusão:** Conclui-se que o NAS é uma ferramenta importante para dimensionar a carga de trabalho da equipe nas UTIs.

DESCRIPTORES: Administração Hospitalar. Unidade de Terapia Intensiva. Carga de trabalho.

ABSTRACT

Objective: This study aims to analyze the correlation between the workload of the nursing team, measured by the NAS score (Nursing Activities Score) and the predicted mortality by SAPS 3 score of patients in the Intensive Care Unit and to investigate the correlations between nursing professionals working in the unit as recommended by the Resolution n° 7, from Brazilian Ministério da Saúde. **Materials and Methods:** A clinical cohort conducted during the period of September 2014 and April 2015, with 270 patients. The NAS score was used and was later submitted to statistical analysis in the BioEstat 5.3®. **Results:** From the analysis of the results, it was possible to identify that the sepsis was the main diagnosis. There was linear correlation between the medium and initial NAS of the hospitalized patients with the SAPS score 3, with significant statistical difference between the number of working professionals in the units and the number of nursing professionals measured by the NAS. **Conclusion:** The NAS is an important tool for measuring the workload of the ICU teams.

DESCRIPTORS: Hospital Administration. Intensive Care Units. Workload.

1- Médico Intensivista, Hospital Adventista de Belém.

2- Professora do Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará

3- Fisioterapeuta, Coordenadora de Pesquisa Clínica, Universidade do Estado do Pará.

4- Médico Residente, Hospital Adventista de Belém.

5- Enfermeira, Professora, Universidade do Estado do Pará.

6- Enfermeira, Gerente de Enfermagem, Hospital Adventista de Belém.

7- Estudante de Graduação do Curso de Medicina, Universidade do Estado do Pará.

O conceito de Terapia Intensiva surgiu a partir da epidemia devastadora de poliomielite em Copenhague de 1952 que resultou em centenas de vítimas com insuficiência respiratória e bulbar e que necessitaram de ventilação artificial durante várias semanas¹.

Em 1953, Bjorn Ibsen, o anestesista que havia sugerido que a ventilação com pressão positiva fosse o tratamento de escolha durante a epidemia, criou a primeira unidade de terapia intensiva (UTI) na Europa, reunindo os médicos e fisiologistas para gerenciar pacientes doentes².

Quase um século antes, no conflito da Crimeia, Florence Nightingale, em Scutari (Turquia), atendeu, junto com 38 enfermeiras, soldados britânicos seriamente feridos, agrupados e isolados em áreas com medidas preventivas para evitar infecções e epidemias, como disenterias e tétano, sendo marcante a redução da mortalidade. O decurso do tempo não alterou o objetivo principal de uma Unidade de Terapia Intensiva: manter uma estrutura capaz de fornecer suporte para pacientes graves, com potencial risco de morte, livres de infecções⁴.

No complexo sistema de saúde contemporâneo, as Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) são setores fundamentais e que demandam elevados recursos humanos e financeiros. Porém, cada vez mais, novas tecnologias são incorporadas a esses ambientes, o que aumenta a sua complexidade e a possibilidade de eventos adversos nas unidades, além de um terreno amplo para dilemas éticos^{4,5,6}.

Diante disso, o fator humano passou a ser cada vez mais estudado e se mostrou o

elo mais frágil na ocorrência de erros dentro dessas unidades, de modo que, nos últimos anos, muitos estudos compararam a estrutura de segurança usada na aviação com a usada nos hospitais modernos, principalmente em ambientes complexos, como as UTIs, e observaram que os hospitais se preocupavam pouco com a segurança dos procedimentos realizados⁷.

Assim, por observar que as UTIs são ambientes complexos e onde ocorrem muitas distrações ao longo da assistência aos pacientes, medidas foram estudadas a fim de evitar que tais situações alcançassem o paciente¹. Diversas medidas começaram a ser incorporadas à essas unidades, tais como checklists operacionais, duplas checagens, avaliação do estresse profissional e da carga de trabalho profissional.⁷

Nesse sentido, o *Nursing Activite Service* (NAS) se destaca por mensurar a carga de trabalho da enfermagem e auxilia a dimensionar o número de funcionários necessários para atender um determinado grupo de pacientes⁸. O NAS avalia a demanda de trabalho de profissionais de enfermagem por paciente, sendo que cada ponto na escala equivale a 14,4 minutos de assistência.^{9,10}

Considerando que pacientes mais graves demandam maior carga de trabalho assistencial e, agregando-se o fato de que o aumento da carga de trabalho da enfermagem está relacionado com a ocorrência de eventos adversos e infecções relacionadas à assistência¹¹, é possível concluir que os pacientes mais graves não possuem a equipe assistencial necessária ao seu tratamento, podendo sofrer agravamento da sua condição clínica.

Atualmente, o dimensionamento da equipe de enfermagem no ambiente hospitalar brasileiro é baseado na Resolução n°. 7 de 2010, do Ministério da Saúde (RDC)¹¹, entretanto, conforme será discutido neste trabalho, existem indicativos que apontam para a possibilidade de não se tratar do mais adequado dimensionamento para cada paciente, aumentando os riscos de mortalidade dessa população¹².

Esta pesquisa mostra-se relevante devido a poucos estudos regionais (no contexto amazônico) sobre o dimensionamento de profissionais de enfermagem na UTI e sua correlação com a carga de trabalho de enfermagem no desfecho clínico dos pacientes.

Nesse sentido, esse estudo tem como objetivo analisar a correlação entre a carga de trabalho da equipe de enfermagem pelo escore NAS e a mortalidade predita pelo escore SAPS 3 dos pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva, verificando as correlações entre o número de profissionais de enfermagem atuantes na unidade segundo o preconizado pela RDC n°. 7 e o recomendado pelo escore NAS, incluindo a análise da relação entre a mortalidade e o escore NAS na unidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de coorte clínico que relacionou o NAS e o desfecho de mortalidade de pacientes internados. A amostra do estudo constituiu-se de pacientes admitidos nas UTIs adulto, no período de setembro de 2014 a abril de 2015, no Hospital Adventista de Belém.

Foram incluídos na pesquisa todos os pacientes maiores de 18 anos que foram internados na UTI, independente de ser ou não reinternação na unidade e que permaneceram por um período maior que 24h na unidade. Todos aqueles que não preencheram pelo menos um desses critérios foram excluídos da pesquisa.

O Hospital Adventista de Belém possui caráter filantrópico cujo atendimento é voltado apenas às operadoras de plano privado de assistência à saúde suplementar e não a pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS).

No período da pesquisa, esse hospital possuía 167 leitos para internação e desses, 25 de UTI, sendo 9 de caráter cirúrgico e os demais para internação clínica. Os leitos de UTI eram divididos em 3 equipes assistenciais.

A unidade possuía um coordenador médico com título de especialista em Terapia Intensiva pela Associação Médica Brasileira (AMB) e Associação de Medicina Intensiva do Brasil (AMIB) e 3 médicos diaristas, um em cada unidade, todos com especialização em Terapia Intensiva pela AMB/AMIB. Além disso, a unidade possuía 1 fisioterapeuta de plantão em cada unidade com cobertura por todas as 24h do dia e um nutricionista em cada uma das unidades. Possuía também, um serviço de psicologia para suporte tanto dos pacientes quanto dos familiares e sobreaviso 24h das principais especialidades (nefrologia, cirurgia cardíaca, geral, torácica, cabeça e pescoço, dentre outras).

O dimensionamento de profissionais seguia os parâmetros da RDC n°. 7 de 2010, ou seja, três equipes de enfermagem por turno em cada UTI resultando em cada unidade, 3 enfermeiros e 13 técnicos de enfermagem

por plantão, que eram divididos em 3 turnos de trabalho, de 7h às 13h, de 13h às 19h e de 19h até as 7h da manhã do dia seguinte.¹¹

O preenchimento do NAS foi realizado em cada turno de trabalho (manhã, tarde e noite) pelo enfermeiro responsável pela unidade, no formulário do Sistema Epimed Monitor®.

Após essa fase era realizada auditoria, pelo coordenador médico e de enfermagem, nos dados, para então serem liberados para os acadêmicos de medicina do 5°. e do 6°. ano. Os acadêmicos, então, abasteciam o Sistema Epimed Monitor® com os dados do NAS, além dos dados clínicos, demográficos e os desfechos na UTI e no hospital.

O Epimed Monitor® é um sistema informatizado para o gerenciamento de informações clínicas e monitoramento da qualidade e desempenho de UTIs. Durante todo o período da pesquisa foi abastecido pelos estagiários de medicina do 5°. e 6°. ano do próprio hospital estudado, sempre supervisionados pelo médico Coordenador da Unidade.

Os dados coletados foram organizados em sistema de planilhas no programa de computador Microsoft Excel 2010.

Todos os sujeitos da presente pesquisa foram estudados segundo os preceitos da Declaração de Helsinki, Código de Nuremberg e Código de Ética Médica do Conselho Federal de Medicina, sendo respeitadas as normas de pesquisas envolvendo seres humanos (Res. CNS 466/12) do Conselho Nacional de Saúde, após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa; consentimento do diretor técnico do Hospital Adventista de Belém. Os sujeitos da pesquisa autorizaram suas

participações por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) que foi aplicado pelos pesquisadores.

Os dados obtidos no estudo foram anotados em prontuário eletrônico e organizados em um banco de dados. Todos os valores numéricos foram submetidos a análise de normalidade pela determinação dos coeficientes de assimetria e curtose. Os valores obtidos foram então representados por média \pm desvio padrão e, para os dados categóricos, em números absolutos e frequência relativa (%).

Em seguida, foi feita a análise estatística inferencial (comparativa), por meio da alocação dos pacientes em dois grupos de acordo com o desfecho alta ou óbito. As variáveis numéricas com distribuição normal (paramétricas) foram comparadas com o teste T de Student e as não paramétricas, com o teste U de Mann-Whitney. Ambos não pareados e bicaudais.

Foi realizada análise de regressão linear de Person entre os escores NAS e SAPS3 e a de regressão logística simples entre o desfecho da unidade (alta ou óbito) e os valores do NAS.

Em todos os testes estatísticos, o índice de rejeição fixado foi de 0,05 ($p < 0,05$). O software Microsoft Excel® foi utilizado para a estatística descritiva e o BioEstat 5.3® para a estatística inferencial.

RESULTADOS

Durante o período da pesquisa ocorreram 270 internações nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), as quais tiveram em média 9,07 dias de internação e geraram uma

taxa de ocupação das unidades de 75,27% na Tabela 1.

Foram realizados nesse período 2.628 avaliações de NAS. O valor total médio do NAS dos 25 leitos de UTI foi de 1596,46 (+/- 514,16) (Tabela 1). O valor médio por paciente de NAS foi de 81,87 (+/- 17,45) (Tabela 2).

O número de profissionais de enfermagem necessários para cada turno de plantão em cada unidade, de acordo com o NAS, era em média de 5,5 (com desvio padrão de 1,15). O número de profissionais de enfermagem dimensionados para cada unidade foi de 5 profissionais em média (com desvio padrão de 2,17).

A maioria da população pesquisada era do sexo masculino (56,3%), idosa (idade média de 69,28 anos). O principal diagnóstico de internação foi relacionado a sepse e a

principal medida de suporte na unidade foi ventilação mecânica (Tabela 2).

Existiu correlação linear entre o NAS médio e inicial dos pacientes internados com o índice prognóstico SAPS 3, ambos com $p < 0,01$ e $r = 0,544$ e $r = 0,418$, respectivamente.

Ocorreu correlação entre o NAS inicial e médio com o desfecho óbito na população estudada (Tabela 3).

Ocorreu diferença estatisticamente significativa entre o número real de profissionais na unidade e o número de profissionais de enfermagem dimensionados pelo NAS. Pelo escore NAS era necessário 16,5 (profissionais por turno nas 3 unidade), no entanto, os que estavam dimensionados na unidade no período eram 14, o que estava de acordo com as recomendações da legislação vigente no Brasil, na Tabela 4.

Tabela 1: Distribuição das características clínicas e demográficas dos pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva no período de setembro de 2014 a abril de 2015.

Variáveis	Total (n=270)
Taxa de ocupação na Unidade (%)	75,27
Duração média da internação (dias)	9,07
NAS diário total da unidade	1596,46 (+/-514,6)
Taxa de Mortalidade padronizada da unidade (Observado / Esperado)	
Escore SAPS 3 (equação geral)	1,01
Escore SAPS 3 (equação ajustada para Am. Latina)	0,77
Taxa de mortalidade padronizada hospitalar (Observado / Esperado)	
Escore SAPS 3 (equação geral)	1,04
Escore SAPS 3 (equação ajustada para Am. Latina)	0,79

Fonte: Protocolo de pesquisa

Tabela 2: Distribuição das características clínicas e demográficas dos pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva no período de setembro de 2014 a abril de 2015.

Variáveis	Total (n=270)	%
Masculino	152	56.3%
Idade (anos) (média ± DP)	69,28 (+/- 18,06)	
NAS diário por paciente	81,87 (+/- 17,45)	
Tipo de Internação (n, %)		
Clínica	166	61.78%
Cirurgia eletiva	73	27.04%
Cirurgia de urgência / emergência	31	11.48%
Principais diagnósticos (n, %)		
Sepse, Sepse Grave e Choque Séptico	118	44%
Pós-operatório de cirurgia ortopédica (cirurgia de quadril, fêmur e joelho)	40	15%
Cateterismo cardíaco com implante de stent	22	8%
Infarto miocárdico sem supra de ST	16	6%
Infarto miocárdico com supra de ST	8	3%
Acidente vascular encefálico	8	3%
Convulsões	8	3%
Pós-operatório de revascularização miocárdica	5	2%
Outros	46	17%
Medidas de suporte invasivo na unidade (n, %)		
Ventilação mecânica	129	47,7
Duração da vent. mecânica (dias) (média ± DP)	16	19,3
Traqueostomia	33	12,22
Aminas	89	16,4
Suporte renal	30	11,11
Desfecho na Unidade (n, %)		
Alta	218	81%
Óbito	52	19%
Desfecho no Hospital (n, %)		
Alta	207	76,6%
Óbito	63	23,33%
SAPS 3 - Pontos (média ± DP)	48,14 (+/- 17,53)	

Fonte: Protocolo de pesquisa

Tabela 3: Relação entre o desfecho dos pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva do Hospital Adventista de Belém e a relação com o Nursing Active Service (NAS) inicial e médio no período de setembro de 2014 a abril de 2015

	Odds ratio	Intervalo de confiança	Valor do <i>p</i>
Óbito x NAS inicial	1,0148	1,01 a 1,02	<0,01
Óbito x NAS médio	1,0285	1,02 a 1,04	<0,01

Fonte: Protocolo de pesquisa

Tabela 4: Avaliação do dimensionamento de trabalhadores de enfermagem nas Unidades de Terapia Intensiva do Hospital Adventista de Belém no período de setembro de 2014 a abril de 2015 de acordo com o proposto pelo score NAS e o que foi praticado na unidade.

Trabalhadores de enfermagem				
	Dimensionado pelo NAS	Real	Relação entre n° trabalhadores de enfermagem presentes na unidade e n° de trabalhadores de enfermagem necessários de acordo com o NAS	<i>p</i> valor
Profissionais necessários por turno de trabalho na UTI	16,5 (+/-0,5)	14,3	0,86	P<0,05

Fonte: Protocolo de pesquisa

DISCUSSÃO

A medicina intensiva ainda é uma especialidade em construção e desde o seu surgimento a demanda de infraestrutura, pessoas e processos vem mudando rapidamente¹³. As UTIs são hoje as unidades mais modernas dentro de um hospital. A definição dos padrões mínimos de funcionamento para as UTIs não é recente para países desenvolvidos, como os Estados Unidos, países da Europa e da Oceania. Nesses, estas diretrizes já existem desde a década de 1980 e já estão na terceira ou quarta revisão^{13,14}.

No Brasil, a construção dos requisitos mínimos de funcionamento da UTI começou em 1995, quando o CREMESP (Conselho Regional de Medicina de São Paulo) publicou resolução para regulamentar o relacionamento entre médicos assistentes e médicos intensivistas¹⁵.

Em 2002, o Ministério da Saúde publicou a RDC n°. 50, que regulamenta a infraestrutura das organizações de saúde, entre elas as UTIs¹⁶.

Somente em 2010, em paralelo com as discussões da Sociedade Europeia de Terapia Intensiva e com a assessoria da AMIB (Associação de Medicina Intensiva Brasileira), a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) publica a RDC n°. 7, que pela primeira vez contempla equipamentos, recursos humanos e processos de avaliação de desempenho¹⁷.

A proposta inicial da RDC n°. 7 era

de 1 enfermeiro para cada 8 pacientes ou fração. Mas em 2012, a ANVISA mudou essa proporção para 1 enfermeiro para cada 10 pacientes ou fração, o objetivo inicial era aumentar o número de enfermeiros na unidade¹¹.

Nos Estados Unidos, Canadá, Europa e Austrália a assistência na UTI é realizada só por enfermeiros, no Brasil essa assistência é compartilhada entre o enfermeiro e o técnico de enfermagem¹⁷.

O hospital onde foi realizada a pesquisa é filantrópico e, à época, possuía 166 leitos totais, sendo 25 de UTI adulto. Durante o período da pesquisa foram atendidos somente pacientes/beneficiários das operadoras de planos privados de assistência à saúde. Sendo rotina assistencial a mensuração da carga de trabalho de enfermagem no hospital pesquisado, principalmente na UTI.

Na prática clínica rotineiramente observa-se que os pacientes mais graves demandam maior carga de trabalho assistencial¹⁸. Dessa forma, a relação entre NAS (que mensura a carga de trabalho de enfermagem) e o SAPS (que mensura a gravidade dos pacientes) se mostra significativa ao analisar as variáveis pontuadas em cada um dos escores^{7,19,20}.

Pacientes mais graves (que são pontuados pelo SAPS) demandam maior número de intervenções assistenciais (que são pontuadas pelo NAS)^{7,19,20}.

Corroborando com a literatura, esse estudo observou que há correlação entre os valores de NAS e SAPS pela análise da regressão linear. Dessa forma, valores

maiores de NAS estão associados a maiores valores do SAPS, ou seja, pacientes mais graves demandam maior tempo de assistência de enfermagem.

A amostra desse estudo foi idosa evidenciando a longevidade da população. A idade, é um dos fatores, que mais soma pontos nos índices prognósticos²¹. Knaus em 1985, ao idealizar o índice prognóstico APACHE II recebeu diversas críticas ao pontuar de maneira elevada a variável idade^{22,23}.

Contudo, pacientes mais idosos não apresentaram diferença com significância estatística na carga de trabalho de enfermagem, mensurada pelo NAS, de maneira isolada. Essa correlação estaria presente, apenas, se esses pacientes tivessem maior índice prognóstico, o que ocorreria em toda a amostra da pesquisa.

Ao que tudo indica a faixa etária não parece ser um fator determinante para aumentar a carga de trabalho de enfermagem mensurada pelo NAS¹⁹, apesar de ser uma das variáveis que mais soma pontos nos índices prognósticos²¹.

Outra correlação observada nesse estudo foi entre NAS e mortalidade. Maiores valores de NAS também estavam relacionados com maior possibilidade de óbito.

Esse achado, evidente na literatura, pode ser explicado ao analisar os critérios de pontuação dos índices prognósticos. Os pacientes mais graves são aqueles que mais pontuam nos índices prognósticos, logo, possuem maior possibilidade de óbito¹⁴. Assim, esses pacientes são os que mais

sofrem intervenções assistenciais na unidade, devido a necessidade de uso de droga vasoativas, nutrição enteral e/ou parenteral, uso de ventilação mecânica, dentre outros, sendo todas pontuadas pelo NAS^{10,24}.

Contudo, a maior carga de trabalho assistencial também eleva o risco de falhas durante a assistência, o que pode ser agravado por um dimensionamento inadequado na unidade⁴.

Matematicamente, o dimensionamento da equipe de enfermagem pelo NAS, pode ser expresso pela fórmula a seguir²⁵:

$$PE = (E. (u \text{ NAS}/100)) + 15\%$$

Em que:

- PE = número de profissionais de enfermagem necessários.
- E = número de equipes de enfermagem.
- u NAS = média de pontos do NAS.

Ao analisar o dimensionamento de enfermagem das unidades que foram incluídas no estudo, observou-se que o mesmo estava próximo do indicado pelo NAS em número de profissionais de enfermagem. Porém, ao analisar os dispostos na Resolução COFEN n°. 293/2004 observou-se um número de enfermeiros menor que o recomendado para essa demanda assistencial. Por essa resolução, é necessário pelo menos 54% do corpo funcional de profissionais com nível superior²⁵.

Apesar disso, merece destaque que a unidade possuía o dimensionamento mínimo de enfermagem recomendado pela RDC n°.

7 e RDC n°. 26, onde é preconizado que deve existir 1 técnico de enfermagem para cada 2 leitos ou fração e 1 enfermeiro para cada 10 leitos ou fração, o que representa, de maneira preliminar, a fragilidade em fazer um dimensionamento de enfermagem apenas pelas regras mínimas da legislação vigente no Brasil.

Os estudos que compararam a carga de trabalho de enfermagem com a mortalidade de pacientes críticos não fizeram análise do dimensionamento das unidades, o que nos leva a dúvida se esse é um problema local referente a unidade, nacional ou até mesmo mundial²⁶.

Entretanto, seria possível minimizar a mortalidade dos pacientes críticos, especialmente os mais graves, desde que o dimensionamento fosse adequado²⁵. Algo que ocorre em países como Estados Unidos, Canadá e na Europa²⁷.

A relação entre qualidade dos cuidados assistenciais e carga de trabalho de enfermagem já foi demonstrada com relação a infecções por germes multirresistentes. Bou em 2013, estudando infecções por esses germes em unidade de terapia intensiva de maneira retrospectiva observou que os pacientes que evoluíram com Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica (PAVM) por *Acinetobacter sp*, dentre outras características, possuíam um NAS maior que os demais pacientes⁵.

Um estudo nacional em que foi realizada uma intervenção não cega em uma unidade criando sítios de atuação de

enfermagem, onde cada grupo de enfermeiros trabalhava em um desses sítios durante um determinado período do ano. Foram ao todo criados 3 sítios de atuação, um para pacientes cirúrgicos, outros para pacientes clínicos vindo do pronto socorro e outro para pacientes infectados. A redução das infecções nessa unidade foi marcante¹³.

Em 2013, Magalhães também observou que os pacientes que possuíam maior demanda de enfermagem também tinham um risco maior de eventos adversos na unidade. A demanda assistencial deve ser avaliada em grandes estudos de intervenção para que se chegue a uma conclusão se a adequação do dimensionamento de acordo com a demanda assistencial para cada paciente, calculada pelo NAS ou pela regulamentação do COFEM, terá impacto no desfecho^{6,25}.

CONCLUSÃO

O estudo permitiu analisar a carga de trabalho da equipe de enfermagem com a utilização do NAS bem como a mortalidade pelo SAPS 3 dos pacientes internados nas UTIs do hospital, ressaltando que a maioria dos pacientes era do sexo masculino, idosos com diagnóstico de sepse, fazendo uso de suporte ventilatório.

O dimensionamento nas unidades do hospital obedece ao preconizado na RDC n°. 7 e n°. 26, porém não perfaz o ideal quanto a assistência pela equipe de enfermagem na unidade pelo NAS.

O estudo mostrou que o NAS é uma

ferramenta importante para mensurar a carga de trabalho da equipe de enfermagem, porém não deve ser utilizado de maneira isolada pois

umenta o risco de mortalidade de pacientes quando se leva em conta o agravamento do quadro clínico do paciente.

REFERÊNCIAS

- Bridi AC, Louro TQ, Silva RCLDA. Clinical Alarms in intensive care: implications of alarm fatigue for the safety of patients. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2014; 22(6):1034-40.
- Kelly F, Fong K, Hirsch N, Nolan J. Intensive care medicine is 60 years old: the history and future of the intensive care unit. *Clinical Medicine*. 2014;14(4):376-79.
- Ellis H. Florence Nightingale: nurse and public health pioneer. *British Journal of Hospital Medicine* (2005). 2010;71(1):51-51.
- Luce JM, White DB. A history of ethics and law in the intensive care unit. *Critical care clinics*. 2009 Jan 1;25(1):221-37.
- Bou R, Gomar S, Hervas F, Amorós A. Eradication of a nosocomial outbreak of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* infections after adjusting nursing workloads and reinforcing specific precautions. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2013; 31(9):584-9.
- Magalhães AM, Dall'Agnol CM, Marck PB. Nursing workload and patient safety—a mixed method study with an ecological restorative approach. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2013; 21(SPE):146-54.
- Bauman KA, Hyzy RC. ICU 2020: Five Interventions to Revolutionize Quality of Care in the ICU. *Journal of Intensive Care Medicine*, 2014; 29(1):13-21.
- Lucchini A, De Felippis C, Elli S, Schifano L, Rolla F, Pegoraro F et al. Nursing Activities Score (NAS): 5 Years of experience in the intensive care units of an Italian University hospital. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2014; 30(3):152-58.
- Conishi R, Gaidzinski R. Nursing Activities Score (NAS) como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2007; 41(3): 346-354.
- Queijo A, Padilha K. Nursing Activities Score (NAS): adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2009; 43:1018-25.
- BRASIL. Resolução - RDC nº 7, de 11 de maio de 2012. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil* 11 mai 2012; Seção 1:42.
- Cyrino CMS, Dell'Acqua MCQ. Sítios assistenciais em Unidade de Terapia Intensiva e relação do nursing activities score com a infecção hospitalar. *Esc. Anna Nery*. 2012; 16(4): 712-18.
- Souza P. *Gestão, Qualidade e Segurança em UTI*. 1st ed. São Paulo: Atheneu; 2014. 17 p.
- Martins PS. Índices prognósticos em unidade de terapia intensiva. In: Schettino G, Cardoso LF, Mattar J, Ganem F, editors. *Paciente crítico: diagnóstico e tratamento: Hospital Sírio-Libanês*. 2º ed. Barueri, SP; 2012. p. 30-4.
- São Paulo. Resolução - Conselho Regional de Medicina de São Paulo nº 71, de 8 de novembro de 1995. São Paulo: Diário Oficial [do] Estado de São Paulo, Poder Executivo; 1995. Seção 1:70.
- BRASIL. Resolução - RDC nº 50. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil* 21 fev 2002; Seção 1:52.
- BRASIL. Resolução - RDC nº 26, de 24 de fevereiro de 2010. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil* 25 fev 2010; Seção 1: 48.
- Sousa C, Gonçalves L, Toffoletto M, Leão K, Padilha K. Predictors of nursing workload in elderly patients admitted to intensive care units. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2008;16(2):218-23.
- Altafin JA, Grion CM, Tanita MT, Festti J, Cardoso LT, Veiga CF, et al. Nursing Activities Score: carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de queimados. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2014; 26(3):292-8.
- Kowitlawakul Y, Leong B, Lua A, Aroos R, Wong J, Koh N et al. Observation of handover process in an intensive care unit (ICU): barriers and quality improvement strategy. *International Journal for Quality in Health Care*. 2015; 27(2), 99-104.
- Agha A, Bein T, Fröhlich D, Höfler S, Krenz D, Jauch KW. "Simplified Acute Physiology Score"(SAPS II) zur Einschätzung der Erkrankungsschwere bei chirurgischen Intensivpatienten. *Der Chirurg*. 2002; 73(5):439-42.
- Knaus W, Draper E, Wagner D, Zimmerman J. APACHE II-A Severity of Disease Classification System. *Critical Care Medicine*. 1986;14(8):755.

23. Keegan M. Comparison of APACHE III, APACHE IV, SAPS 3, and MPM 0 III and Influence of Resuscitation Status on Model Performance. *Chest*. 2012;142(4):851.
24. Nogueira LDS, Santos MR, Mataloun SE, Moock M. Nursing Activities Score: comparação com o Índice APACHE II e a mortalidade em pacientes admitidos em unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2007;19(3):327-330.
25. Inoue K, Matsuda L. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva para adultos. *Acta paul enferm*. 2010;23(3):379-384.
26. Inoue K, Kuroda C, Matsuda L. Nursing activities scores (NAS): carga de trabalho de enfermagem em uti e fatores associados. *Cienc Cuid Saúde*. 2011;10(1).
27. Ramos G, Curan G, Beraldo A, Souza S, Rossetto E. Dimensionamento de pessoal de unidades neonatais em um hospital universitário. *Semin Cienc Biol Saude*. 2015; 36(1Supl):55.

CORRESPONDÊNCIA

Edgar de Brito Sobrinho

Email: pesquisahab@gmail.com