

DIMENSIONAMENTO DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: REAL VERSUS IDEAL

Dimensioning of nursing team at neonatal intensive care unit: real versus ideal

Dimensionamiento del equipo de enfermería en unidad de atención intensiva neonatal: real versus ideal

Aline Patrícia Vicente Franco¹, Beatriz Pera de Almeida Hamasaki², Luciana Renata de Puiz³, Gisele Hespanhol Dorigan⁴, Ariane Polidoro Dini⁵, Elenice Valentim Carmona⁶

Como citar este artigo:

Franco APV, Hamasaki BPA, Puiz LR, Dorigan GH, Dini AP, Carmona EV. Dimensionamento de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal: real versus ideal. 2021 jan/dez; 13:1536-1541. DOI: <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v13.10364>.

RESUMO

Objetivo: confrontar a carga de trabalho em uma unidade neonatal, aplicando o *Nursing Activities Score*, com o dimensionamento de pessoal de enfermagem. **Métodos:** estudo transversal em unidade de ensino, com 30 leitos. A coleta de dados ocorreu de 06 de outubro a 06 de dezembro de 2017, sendo analisados segundo estatística descritiva. **Resultados:** amostra de 115 neonatos, totalizando 1944 medidas. A pontuação média da carga de trabalho foi 73%. A unidade conta com 107 profissionais de enfermagem, mas deveria ter 137. A proporção de enfermeiros foi inferior ao preconizado (34%), já a de técnicos de enfermagem foi superior ao recomendado (66%). **Conclusão:** constatou-se desequilíbrio entre a carga de trabalho e o quantitativo de pessoal de enfermagem. Instrumentos como *Nursing Activities Score* devem ser utilizados para fundamentar o dimensionamento, uma vez que a carga de trabalho tem impacto relevante nos resultados em saúde e segurança do paciente.

Descritores: Recém-nascido; Enfermagem neonatal; Carga de trabalho; Recursos humanos de enfermagem; Unidades de terapia intensiva neonatal.

- 1 Enfermeira graduada pela Faculdade Anhangüera Educacional de Campinas, Mestre em Enfermagem pela Faculdade de Enfermagem (FEnf) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Enfermeira assistencial da Unidade de Neonatologia, Hospital da Mulher Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti – CAISM/ UNICAMP, Campinas-SP – Brasil.
- 2 Enfermeira graduada pela FEnf-UNICAMP, Mestre em Enfermagem pela FEnf-UNICAMP, Enfermeira assistencial da Unidade de Neonatologia do Hospital Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti – CAISM/UNICAMP, Campinas-SP – Brasil.
- 3 Enfermeira graduada pela FEnf-UNICAMP, Enfermeira assistencial da Unidade de Neonatologia do Hospital da Mulher Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti – CAISM/ UNICAMP, Campinas-SP – Brasil.
- 4 Enfermeira graduada pela FEnf-UNICAMP, Doutorado em Enfermagem pela FEnf-UNICAMP, Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da Fundação Hermínio Ometto (FHO), Araras-SP - Brasil.
- 5 Enfermeira graduada pela FEnf / UNICAMP, Doutorado em Enfermagem pela Unicamp, Professora Doutora da FEnf-UNICAMP, Campinas-SP – Brasil.
- 6 Enfermeira graduada pela FEnf / UNICAMP, Pós-Doutorado em Enfermagem Neonatal pela *University of Texas – Health Science Center San Antonio (UTHSCSA)*, Professora Doutora da FEnf-UNICAMP, Campinas-SP – Brasil.

ABSTRACT

Objective: to compare the workload at a neonatal unit, according to Nursing Activities Score, and the dimensioning of nursing staff. **Method:** cross-sectional study at a teaching unit with 30 beds. Data collection took place from October 6 to December 6, 2017, and data were analyzed according to descriptive statistics. **Results:** the sample of 115 neonates, totaling 1944 measurements. The average workload score was 73%. The unit has 107 nursing professionals, while should has 137. The proportion of registered nurses was lower than recommended (34%), whereas the proportion of nursing technicians was higher than recommended (66%). **Conclusion:** there was an imbalance between workload and number of professionals in nursing staff. Tools as Nursing Activities Score should be applied for supporting the staff dimensioning, since workload can impact the health outcomes and patient safety.

Descriptors: Newborn; Neonatal nursing; Workload; Nursing staff; Neonatal intensive care units.

RESUMÉN

Objetivo: confrontar carga de trabajo en una unidad neonatal, aplicando el *Nursing Activities Score*, y dimensionamiento del personal de enfermería. **Método:** estudio transversal en unidad docente con 30 camas. La recopilación de datos se realizó del 6 de octubre al 6 de diciembre de 2017 y se analizó de acuerdo con estadísticas descriptivas. **Resultados:** muestra de 115 recién nacidos, con total de 1944 mediciones. El puntaje promedio de carga de trabajo fue del 73%. La unidad cuenta con 107 profesionales de enfermería, pero debería tener 137. La proporción de enfermeras fue inferior a la recomendada (34%), mientras que la de los técnicos de enfermería fue superior (66%). **Conclusión:** hubo desequilibrio entre carga de trabajo y cantidad de personal de enfermería. Se deben utilizar instrumentos como *Nursing Activities Score* para apoyar el dimensionamiento, ya que la carga de trabajo tiene impacto relevante en resultados en la salud y seguridad del paciente.

Descriptorios: Recién nacido; Enfermería neonatal; Carga de trabajo; Personal de enfermería; Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal.

INTRODUÇÃO

O equilíbrio entre a demanda assistencial e o dimensionamento do pessoal de enfermagem exerce íntima influência nos resultados de saúde obtidos pelos pacientes, bem como na taxa de absenteísmo e na satisfação dos profissionais com o trabalho.¹⁻² Assim, um desafio para os gerentes de enfermagem é estabelecer dimensionamento de enfermagem que esteja adequado à taxa de ocupação, nível de complexidade de cuidados dos pacientes, flutuações da demanda de cuidado e número de profissionais por plantão, de acordo com a demanda.¹

Diante da crescente complexidade dos pacientes e sua influência na carga de trabalho dos profissionais, gerentes e enfermeiros assistenciais têm priorizado atividades de cuidado direto a eles. Nesse contexto, apesar de tal priorização, algumas tarefas podem não ser finalizadas devido ao desequilíbrio entre o número de profissionais e as demandas, o que pode ocasionar indesejáveis riscos aos pacientes.³

Tanto pela natureza do trabalho, quanto por seu contingente numérico, a equipe de enfermagem é alvo constante de discussões sobre dimensionamento de pessoal. Esse tema é premente, uma vez que a inadequação do contingente ou da

distribuição de profissionais pode interferir na qualidade do serviço.⁴⁻⁵ Enquanto uma equipe superdimensionada acarreta custo elevado, a equipe reduzida diminui a segurança do paciente, interferindo negativamente nos resultados para sua saúde, sobretudo quando se considera um trabalho essencial como o de enfermagem.⁶⁻⁸

A quantidade de tempo dedicado ao paciente (direta e indiretamente) e o desenvolvimento profissional são compreendidos como carga de trabalho em enfermagem.⁹ Quando a carga de trabalho se torna excessiva, ocorre o aumento da incidência de eventos adversos relacionados à assistência em saúde tais como infecção hospitalar, lesões por pressão e erros,¹⁰ o que leva a hospitalização prolongada, aumento de custos institucionais e públicos, além de aumentar as taxas de morbimortalidade.^{8,11}

Dada a relevância da carga de trabalho na assistência, foram desenvolvidos instrumentos que a quantificam. O *Nursing Activities Score* (NAS) foi proposto por meio de um estudo multicêntrico em 2003,¹² e validado para a língua portuguesa do Brasil em 2009.¹³ Esse instrumento é constituído por 23 itens, distribuídos em sete categorias, aos quais são atribuídos valores que variam de 1,2 a 32 pontos. A somatória da pontuação do NAS representa a quantidade de tempo de trabalho de enfermagem que o paciente demandou em 24 horas, o que é expresso em porcentagem. A pontuação máxima é de 176,8%: quando a pontuação é superior a 100%, significa que foi necessário mais que um profissional para a realização da assistência por paciente. O NAS foi criado para aplicação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) junto a pacientes adultos, porém tem apresentado resultados satisfatórios para avaliar a carga de trabalho de enfermagem em outros cenários assistenciais.¹⁴⁻¹⁵

A adequação do número de profissionais na equipe pode implicar gasto financeiro substancial. Em contrapartida, está associada à redução de custos desnecessários para corrigir, ou até mesmo para mitigar, a ocorrência de resultados negativos que podem ser provenientes do número insuficiente de profissionais,¹⁶ aumentando a segurança do paciente e reduzindo o tempo de internação.¹⁷ Considerando que a avaliação da carga de trabalho é uma estratégia gerencial relevante e que são escassas as publicações sobre a temática no contexto neonatal, este estudo teve como objetivo confrontar a carga de trabalho em uma unidade de internação neonatal, avaliada pelo *Nursing Activities Score*, e o dimensionamento de pessoal de enfermagem.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo-exploratório, transversal, desenvolvido em unidade neonatal de um hospital público de ensino, no interior do Estado de São Paulo. A unidade estudada tem 30 leitos, sendo 15 destinados para cuidados semi-intensivos e 15 para intensivos, sendo referência para 42 municípios de sua região, com média de ocupação de 32,8 leitos e taxa de ocupação média de 108%.

A amostra foi não probabilística. Foram incluídos neonatos hospitalizados na unidade por pelo menos 24 horas, no período de 06 de outubro a 06 de dezembro de

2017. Foram utilizados três instrumentos para a coleta de dados. O primeiro deles teve o objetivo de registrar dados de caracterização dos pacientes da amostra, contendo número do registro hospitalar do paciente, sexo, dias de vida, dias de hospitalização, peso ao nascer, idade gestacional, classificação quanto a idade gestacional, classificação quanto ao crescimento intrauterino, Apgar, motivo de internação, procedência (centro obstétrico, alojamento conjunto e pronto atendimento) e desfecho da internação no dia da coleta (alta, transferência, óbito, ainda hospitalizado). O segundo instrumento teve a finalidade de registrar o número de profissionais de enfermagem escalados e desses, quantos estiveram presentes efetivamente para cada dia do período de coleta de dados. Esses dois instrumentos foram desenvolvidos pelas pesquisadoras para o presente estudo. O terceiro instrumento aplicado foi o NAS,¹³ com o objetivo de avaliar a carga de trabalho de enfermagem, considerando-se as últimas 24 horas do dia anterior à coleta.

Duas autoras do presente estudo realizaram a coleta dos dados. Para tanto, participaram de um treinamento de quatro horas oferecido pela primeira autora, com orientações sobre o preenchimento do NAS e dos outros instrumentos. Antes de iniciarem a coleta de dados, realizaram durante três dias consecutivos, em conjunto, teste dos instrumentos aplicando-os no mesmo paciente. Isso teve o intuito de promover maior familiaridade com o instrumento, bem como identificar dúvidas. Os dados colhidos no teste não fazem parte da amostra. Utilizou-se um manual atualizado do NAS para assegurar a qualidade da coleta de dados, norteando sua aplicação do NAS e uniformizando a compreensão de cada um de seus itens.¹⁸

Para o cálculo do dimensionamento de pessoal, seguiu-se a recomendação metodológica de coleta de dados em um período mínimo de 30 dias, no intuito de obter uma amostra que reflita o perfil dos pacientes atendidos.¹⁹ O Quantitativo de Pessoal (QP) ideal foi calculado de acordo com a Resolução COFEN nº 543/2017, por meio da fórmula: $QP = THE \times KM$.²⁰ O Total de Horas de Enfermagem (THE) se trata da somatória das cargas médias diárias de trabalho necessárias para assistir pacientes, que foi obtido por meio da média de horas NAS. Considerando-se que cada ponto NAS corresponde a 14,4 minutos ou 0,24 hora, para a transformação em horas, multiplicou-se a média NAS por 14,4 e o resultado foi dividido por 60.

A Constante de Marinho (KM) foi calculada considerando uma jornada semanal de 30 horas e Índice de Segurança Técnica (IST) de 15%. Assim, para essas variáveis, o valor da KM padronizado é de 0,2683: este é um coeficiente deduzido em função do tempo disponível do trabalhador para cobertura de ausências.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e foram elaboradas tabelas de frequência absoluta (n) e relativa (%) para descrever o perfil da amostra, bem como os resultados do NAS. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com CAAE: 73058317800005404, sob o Parecer 2.238.328/2017.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 115 neonatos. A idade gestacional variou de 24 a 41 semanas (mediana de $35 \pm 3,88$), com peso de nascimento de 455 a 4340 g (mediana de $2060 \text{ g} \pm 897,15$) e tempo de internação de um a 59 dias (mediana de $1,0 \pm 10,54$). A maioria dos neonatos era do sexo masculino (60; 52,2%), classificados como prematuros (83; 72,2%), adequados para a idade gestacional (79; 68,7%), com Apgar de quinto minuto maior ou igual a 7 (104; 90,4%) e provenientes do centro obstétrico da instituição (104; 90,4%). Ao longo do período de coleta de dados, 61 (53%) pacientes obtiveram alta, 32 (27,8%) permaneceram hospitalizados, 19 (16,6%) foram transferidos para outros serviços e três (2,6%) evoluíram para óbito.

Quanto à aplicação do NAS, obteve-se um total de 1944 medidas. A pontuação média foi de 2126 pontos, com variação no período de 1680 a 2835 pontos. No que se refere a média total NAS na unidade, o menor valor foi de 58% e o valor superior, 98%. A média geral da unidade foi de 73%. Verificou-se que os pacientes da amostra necessitaram em média de 17,5 horas de assistência de enfermagem, o que variou de, no mínimo, 14 e no máximo, 23,5 horas em 24 horas. Na unidade de cuidados semi-intensivos, a carga de trabalho obteve média de 64%, enquanto na unidade de cuidados intensivos a média foi de 74%.

No período estudado, a equipe de enfermagem era composta por 107 profissionais, sendo uma diretora de enfermagem, três supervisoras, 32 enfermeiros e 71 técnicos de enfermagem: ou seja, 103 profissionais que atuam na assistência direta. Segundo a carga de trabalho, mensurada na unidade por meio do valor médio do NAS, a equipe deveria contar com 137 profissionais de enfermagem.

O escalonamento diário de profissionais nesta unidade neonatal foi de 17 profissionais por plantão. O Quadro 1 apresenta o quantitativo de profissionais de enfermagem por plantão, considerando-se o THE calculado na unidade, de acordo com os diferentes valores de produtividade.

Quadro 1 - Escalonamento diário de profissionais de enfermagem por plantão, de acordo com o NAS identificado para diferentes níveis de produtividade. Campinas, SP, Brasil, 2017

Equipe calculada por meio do NAS			
Produtividade	80%	85%	100%
Número de profissionais	27	25	21

DISCUSSÃO

O perfil da clientela atendida corrobora com dados apresentados em outros estudos desenvolvidos em unidade de internação neonatal,^{14,19,21} sendo a maioria de neonatos de baixo peso e prematuros. Por ser um centro de referência especializado, com acompanhamento pré-natal de gestantes de risco, observou-se maior frequência de admissões de pacientes nascidos no próprio hospital, o que pode interferir

de forma positiva no prognóstico dessa clientela, que apresenta alto nível de complexidade.

De acordo com os dados resultantes da aplicação do NAS, a carga de trabalho de enfermagem na unidade estudada foi superior ao dimensionamento para as atividades assistenciais, tanto em relação ao número total de profissionais da equipe, quanto em relação ao escalonamento diário desses profissionais.

Ocorre um impacto organizacional quando a carga de trabalho é superior ao número de profissionais de enfermagem. O que limita a possibilidade de enfermeiros participarem de atividades de educação continuada para ampliarem seus conhecimentos e competências para o cuidado,²² bem como para que, a partir deles, ocorra o aprimoramento da atuação da equipe como um todo. Além disso, pode comprometer a qualidade do cuidado prestado devido sobrecarga física e mental da equipe.

Verificou-se necessidade de adequação do quantitativo de profissionais na unidade estudada, devido ao déficit de 30 profissionais para atender com segurança o perfil assistencial identificado pela aplicação do NAS. Além disso, por meio da análise do escalonamento diário de profissionais, considerando que atualmente a unidade se organiza com 17 profissionais por plantão, observou-se um déficit de quatro trabalhadores quando os cálculos foram feitos com produtividade de 100%, o que é irreal. Mesmo assim, o número atual de profissionais por plantão não corresponde aos 21 profissionais necessários para tanto. Esse déficit foi de oito profissionais para uma produtividade de 85% e 10 trabalhadores para a produtividade profissional de 80%. Considerando a carga de trabalho na unidade estudada, mostra-se inviável que a equipe de enfermagem tenha oportunidades seguras, por exemplo, para lançar mão de diferentes estratégias de atualização durante o plantão, visto que isso pode colocar o paciente em risco.²²

O tempo de trabalho efetivo e ideal dos profissionais da unidade neonatal seria de 80% de sua carga diária.²³ Quando as taxas sobem acima de 80%, os custos aumentam e a qualidade do cuidado é reduzida, ocorrendo maior tempo de internação, bem como maiores taxas de absenteísmo, síndrome de *Burnout* e maiores chances de abandono do serviço de enfermagem. Essas dificuldades propiciam sentimentos de desilusão, frustração e desvalorização na equipe.²²⁻²³

A desproporção do número de enfermeiros em relação ao de profissionais de nível médio também foi evidenciada no presente estudo, ao se confrontar os dados com o que é recomendado pela Resolução COFEN nº 543/2017.²⁰ A unidade estudada tem 34% de enfermeiros na composição da equipe, enquanto que essa Resolução recomenda que, para assistência intensiva, 52% da equipe seja composta por enfermeiros, e esse percentual seja de 42% para o cuidado semi-intensivo em relação a técnicos ou auxiliares.²³ Entretanto, a Resolução mencionada não contempla as especificidades das unidades neonatais. Tais resultados são consonantes com os de um estudo realizado em 2010,⁴ em uma UTI Adulto.

Em estudo mais recente,²⁴ os autores basearam-se nas recomendações da Portaria nº 930/2012 do Ministério da

Saúde.²⁵ Segundo tal Portaria, em UTI Neonatal tipo III, a proporção deve ser de um enfermeiro plantonista assistencial por turno, exclusivo na unidade, para cada cinco leitos e um técnico de enfermagem para cada dois leitos. Já em unidades de cuidado intermediário neonatal, a proporção de cinco pacientes para cada técnico de Enfermagem e de 15 pacientes para cada enfermeiro.

No presente estudo, observou-se um déficit do número de profissionais de nível superior em todos os dias analisados, enquanto que os profissionais de nível médio apresentaram distribuição limítrofe, próxima ao limite inferior. Observou-se proporção inferior à recomendação em 42% dos dias do período de coleta nos leitos destinados aos cuidados semi-intensivos, e em 65% dos dias aos leitos destinados aos neonatos em cuidados intensivos, com uma média de inadequação geral de 32%.

Segundo a Resolução COFEN nº 543/ 2017, as horas de enfermagem consideradas para assistência a pacientes sob cuidado semi-intensivo, nas 24 horas, é de 10 horas de enfermagem por paciente; enquanto que para cuidado intensivo, 18 horas de enfermagem por paciente.²⁰ Identificou-se na unidade estudada uma média de 17,5 horas de enfermagem por paciente sob cuidado intensivo. Por outro lado, a média de horas de enfermagem para os pacientes em cuidados sem-intensivos foi de 15 horas: cada paciente demandou em média 5 horas a mais dos profissionais, em 24 horas, que a carga de trabalho considerada pela Resolução COFEN nº 543/ 2017.²⁰ Vale ressaltar que, na unidade estudada, o número de pacientes sob cuidados intensivos é superior ao número de leitos disponíveis para essa categoria. Esse contexto justifica o resultado observado, em que das 1122 medidas obtidas nos leitos de cuidados semi-intensivos, 21% foram consideradas de pacientes intensivos.

A elevada carga de trabalho é uma realidade em diferentes instituições, o que pode provocar comprometimento na qualidade de vida dos profissionais da equipe, e acarretar sintomas como estresse, fadiga, gastrite e cefaleia.²⁶ A literatura aponta que as mulheres são mais suscetíveis ao estresse que os homens, o que é significativo nesse contexto, uma vez que a maioria dos profissionais de enfermagem são do sexo feminino. Por outro lado, a literatura aponta que os profissionais afirmam gostar da atividade laboral que exercem, sendo que o suporte oferecido pelos supervisores e colegas de trabalho é mais importante para a satisfação profissional do que o retorno financeiro.²⁷ Por conseguinte, é essencial que haja a implementação de estratégias institucionais e gerenciais em unidades neonatais para prevenção de agravos à saúde do trabalhador de enfermagem.

Eventos adversos estão intimamente associados ao aumento da carga de trabalho, o que compromete a segurança na assistência.³ Portanto, é premente fomentar discussões quanto ao dimensionamento de pessoal de enfermagem, de forma a suscitar atualização e adequação das recomendações vigentes.^{2,20} Além disso, um modelo de gestão que valoriza o empoderamento dos enfermeiros e gera possibilidades para a prática baseada em evidências pode resultar em crescimento profissional para a equipe, bem como melhorias

na segurança e qualidade assistencial.² A carga de trabalho é um fator que interfere nesse processo e deve ser investigada em diferentes contextos.

Pensando-se no NAS como instrumento relevante para mensurar a carga de trabalho, um estudo realizado em UTI na Espanha identificou que ele foi sensível às especificidades quando aplicado a três grupos diferentes de pacientes, possibilitando identificar as necessidades de cada grupo para o planejamento e dimensionamento adequado do trabalho.²⁸

Considerando-se que a carga de trabalho é uma variável complexa, não linear e que pode ser influenciada tanto por características organizacionais quanto pelo perfil dos profissionais de enfermagem e da clientela atendida, recomenda-se sua mensuração de forma rotineira. O que tem a finalidade de conhecer a complexidade assistencial dos pacientes e analisar aspectos relacionados ao dimensionamento de pessoal de enfermagem que irão interferir no processo de trabalho.

Os resultados sugerem que a carga de trabalho em unidade neonatal pode estar subestimada pela legislação vigente que determina os parâmetros mínimos para essa especialidade. Verifica-se assim uma lacuna que demanda a realização de mais estudos que fundamentem o dimensionamento de pessoal de enfermagem nessas unidades. Espera-se também instigar outras unidades neonatais a mensurarem sua carga de trabalho e elaborarem estratégias que contemplem as particularidades dos cenários de atuação da equipe de enfermagem.

Sugere-se que estudos futuros sejam delineados com a finalidade de desenvolver e testar ferramentas gerenciais que questionem parâmetros que têm mostrado desconsiderar as especificidades para o dimensionamento de pessoal em unidade de internação neonatal, considerando o atendimento aos recém-nascidos e famílias.

CONCLUSÃO

A carga de trabalho da equipe de enfermagem, mensurada por meio do NAS, resultou em uma pontuação média de 73% na unidade de internação neonatal estudada, o que demandaria um quantitativo superior ao seu número de profissionais. Identificou-se, assim, um déficit de 34 profissionais no quadro geral. Considerando-se a complexidade assistencial dos neonatos atendidos, e tendo como base a estimativa recomendada de produtividade dos profissionais de 80%, verificou-se um déficit diário de 10 profissionais na escala de trabalho da unidade.

Dentre as limitações desta pesquisa, ressalta-se a sua realização em apenas uma unidade neonatal. Portanto, recomenda-se a realização de outros estudos sobre a temática, envolvendo mais instituições. Ressalta-se que em hospitais de ensino a presença de alunos de várias áreas é uma característica que pode representar carga de trabalho superior, em decorrência da necessidade de acompanhamento constante e da realização de orientações às pessoas em formação. Devido à inexistência de um instrumento específico para classificação de pacientes neonatais, utilizou-se para as comparações os parâmetros de proporção de profissionais apresentados na legislação vigente.

A carga de trabalho apresenta implicações relevantes tanto para os profissionais, quanto para os pacientes. Nesse sentido, a adequação da equipe em nível quantitativo e qualitativo pode trazer resultados favoráveis a ambos, bem como mitigar a ocorrência de riscos relacionados à assistência em saúde.

REFERÊNCIAS

1. Ohnstad MO, Solberg MT. Patient acuity and nurse staffing challenges in Norwegian neonatal intensive care units. *J Nurs Manag.* [Internet]. 2017 [cited 2019 feb 01]; 25(7):569-576. Available from: <https://doi.org/10.1111/jonm.12495>
2. Van Oostveen CJ, Mathijssen E, Vermeulen H. Nurse staffing issues are just the tip of the iceberg: a qualitative study about nurses' perceptions of nurse staffing. *Int J Nurs Stud.* [Internet]. 2015 [cited 2019 feb 11]; 52(8):1300-1309. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.04.002>
3. Kang JH, Chul-Woung KB, Sang-Y. Nurse-Perceived Patient Adverse Events depend on Nursing Workload. *Osong Public Health Res Perspect.* [Internet]. 2016 [cited 2019 feb 11]; 7(1):56-62. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.phrp.2015.10.015>
4. Inoue KC, Matsuda LM. Sizing the nursing staff in an Intensive Care Unit for Adults. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2010 [cited 2018 mar 23]; 23(3):379-84. Available from: https://www.scielo.br/pdf/ape/v23n3/en_v23n3a11.pdf.
5. Maya CM, Simões ALA. Implicações do dimensionamento do pessoal de enfermagem no desempenho das competências do profissional enfermeiro. *Rev Bras Enferm.* [Internet]. 2011 [acesso em 13 de Julho 2019]; 64(5):898-904. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000500015&lng=en
6. Hamilton K, Redshaw ME, Tarnow-Mordi. Nurse staffing in relation to risk-adjusted mortality in neonatal care. *Arch Dis Child Fetal Neonatal.* [Internet]. 2007 [cited 2019 feb 01]; 92(2):99-103. Available from: <https://doi.org/10.1136/adc.2006.102988>
7. Queijo AF, Padilha KG. Instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva: Nursing Activities Score (NAS). *Rev Paul Enf.* 2004; 23(2): 114-22.
8. Conishi RMY, Gaidzinski RR. Nursing Activities Score (NAS) como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto. *Rev Esc Enferm USP.* [Internet]. 2007 [acesso em 01 de Janeiro 2019]; 41(3): 346-54. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342007000300002>
9. Alghamdi MG. Nursing workload: a concept analysis. *J Nurs Manag.* [Internet]. 2016 [cited 2019 feb 01]; 24(1), 449-7. Available from: <https://doi.org/10.1111/jonm.12354>
10. Queijo AF, Martins RS, Andolhe R, Oliveira EM, Barbosa RL, Padilha KG. Nursing workload in neurological intensive care units: cross-sectional study. *Intensive Crit Care Nurs.* [Internet]. 2013 [cited 2019 jul 15]; 29(2): 112-6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2012.08.001>
11. Gonçalves LA, Padilha KG. Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva. *Rev. esc. enferm. USP.* [Internet]. 2007 [acesso em 11 de Julho 2018]; 41(4):645-652. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342007000400015>
12. Miranda DR, Nap R, Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G. Therapeutic intervention scoring system: Nursing Activities Score. *Crit Care Med* 2003; 31(2):374-82.
13. Queijo AF, Padilha KG. Nursing Activities Score (NAS): adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. *Ver Esc Enferm USP.* [Internet]. 2009 [acesso em 01 de Fevereiro de 2017]; 43(spe):1018-1025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500004>
14. Bochembuzio L. Avaliação do instrumento Nursing Activities Score (NAS) em neonatologia; [tese] São Paulo (SP). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2007. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7136/tde-23012008-134656/en.php>
15. Campagner AOM, Garcia PCR, Piva JP. Use of scores to calculate the nursing workload in a pediatric intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva.* [Internet]. 2014 [cited 2017 feb 01]; 26 (1): 36-43. Available from: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20140006>

16. Fugulin FMT, Lima AFC, Castilho V, Bochembuzio L, Costa JA, Castro L, Silva NCL, Gaidzinski RR. Cost of nursing staffing adequacy in a neonatal unit. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2011 [cited 2017 feb 01]; 45(Esp): 1582-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000700007>
17. Queijo AF, Martins RS, Andolhe R, Oliveira EM, Barbosa RL, Padilha KG. Nursing workload in neurological intensive care units: cross-sectional study. [Internet]. 2013 [cited 2017 feb 01]; *Intensive Crit Care Nurs*. 29(2): 112-6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2012.08.001>
18. Padilha K, Stafseth S, Solms D, Hoogendoorn M, Monge F, Gomaa O, et al. Nursing Activities Score: an updated guideline for its application in the Intensive Care Unit. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2015 [cited 2017 jul 13]; 49(spe):131-7. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000700019>
19. Fugulin FMT, Lima AFC, Castilho V, Bochembuzio L, Costa JA, Castro L, Silva NCL, Gaidzinski RR. Cost of nursing staffing adequacy in a neonatal unit. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2011 [cited 2017 jul 13]; 45(Esp): 1582-8. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000700007>.
20. Conselho Federal de Enfermagem (Brasil). Resolução COFEN nº 543, de 08 de Maio de 2017. Atualiza e estabelece parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nos serviços/locais em que são realizadas atividades de enfermagem. Ed. Brasília, 2017. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html.
21. Nunes BK, Toma E. Assessment of a neonatal unit nursing staff: application of the Nursing Activities Score. *Rev Latino-Am Enferm*. [Internet]. 2013 [cited 2017 jul 13]; 21 (1): [08 telas] jan-fev. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692013000100009>
22. Coventry TH, Maslin-Prothero SE, Smith G. Organizational impact of nurse supply and workload on nurses continuing professional development opportunities: an integrative review. *J Adv Nurs*. [Internet]. 2015 [cited 2017 jul 21]; 71(12), 2715-2727. Available from: <https://doi.org/10.1111/jan.12724>
23. O' Brien-Pallas L, Thomson D, Hall LM, Ping G, Kerr M, Wang S, et al. Evidence-based standards for measuring nurse staffing and performance. Ottawa, Ontário: Canadian Health Services Research Foundation; 2004.
24. Branco LLWV; Beleza LO; Luna AA. Carga de trabalho de enfermagem em UTI neonatal: aplicação da ferramenta. *Rev Fund Care Online*. [Internet]. 2017 [acesso em 21 de Julho de 2017]; 9(1):144-151. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017v9i1.144-151>.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012. Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) [portaria na Internet]. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0930_10_05_2012.html.
26. Mininel VA, Baptista PC, Felli VEA. Cargas psíquicas e processos de desgaste em trabalhadores de enfermagem de hospitais universitários brasileiros. *Rev Latino-Am Enfermagem*. [Internet]. mar-abr 2011 [acesso em 21 de Julho de 2017]; 19(2): 340-7. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt_16
27. Andolhe R, Barbosa RL, Oliveira EM, Costa AL, Padilha KG. Stress, coping and burnout among Intensive Care Unit nursing staff: associated factors. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2015 [cited 2018 jul 11]; 49 Spec No:58-64. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000700009>
28. Carmona-Monge FJ, Jara-Pérez A, Quirós-Herranz C, Rollán-Rodríguez G, Cerrillo-González I, García-Gómez S, et al. Assessment of nursing workload in three groups of patients in a Spanish ICU using the Nursing Activities Score scale. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2013 Apr; [cited 2018 nov 08]; 47(2):335-40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342013000200009>.

Recebido em: 30/07/2020

Revisões requeridas: Não possui

Aprovado em: 21/12/2020

Publicado em: 01/10/2021

Autora correspondente

Aline Patrícia Vicente Franco

Endereço: Faculdade de Enfermagem

Universidade Estadual de Campinas

R. Tessália V. Camargo, 126, Cidade Universitária

Campinas/SP, Brasil

CEP: 13.083-887

Email: allynypatricinha@hotmail.com

Telefone: +55 (19) 99661-3402

**Divulgação: Os autores afirmam
não ter conflito de interesses.**