


Carga laboral de profesionales de enfermería en Unidad de Cuidado Intensivo según Nursing Activities Score

Review Article

 Open access



Nurses' Workload in Intensive Care Unit according to the Nursing Activities Score

Carga de trabalho dos profissionais de enfermagem na Unidade de Cuidados Intensivos de acordo com a pontuação das Atividades de Enfermagem

Como citar este artículo:

Cruz López Laura Nathalie, Quintero Osorio Jenny Fernanda, Melo Roa Juan David, Henao Castaño Ángela María. Carga laboral de profesionales de enfermería en Unidad de Cuidado Intensivo según Nursing Activities Score. Revista Cuidarte. 2023;14(1):e2680. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.2680>

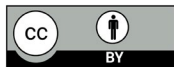
Highlights

- La NAS es una herramienta que toma relevancia al momento de evaluar la carga de trabajo de los profesionales de enfermería.
- Se evidencia que el personal de enfermería está expuesto a altas cargas de trabajo que, en la mayoría de casos, supera lo sugerido por Consejos y Asociaciones de enfermería.
- Algunos factores que pueden afectar la carga de trabajo son el tipo de turnos de trabajo, sexo del profesional, tipo de UCI, el número de pacientes a cargo, entre otros.
- Es necesario evaluar la implementación de la NAS en distintos tipos de servicios para entender la situación y trabajo actual de los profesionales de enfermería.


Revista Cuidarte

Rev Cuid. 2023; 14(1): e2680

<http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.2680>



E-ISSN: 2346-3414

 Laura Nathalie Cruz López¹

 Jenny Fernanda Quintero Osorio²

 Juan David Melo Roa³

 Ángela María Henao Castaño⁴

1. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. Email: lnacruz@unal.edu.co
2. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. Email: jfquinteroos@unal.edu.co
3. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. Email: jdmeloro@unal.edu.co
4. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. Email: angmhenaocas@unal.edu.co

Resumen

Introducción: Nursing Activities Score ha sido utilizada como un instrumento principalmente en la Unidad de Cuidados Intensivos para medir las actividades de enfermería, siendo esta la unidad que maneja pacientes de mayor complejidad para el cuidado. **Objetivo:** establecer la carga de trabajo, evaluada por Nursing Activities Score, y factores relacionados a la misma en Unidades de Cuidado Intensivo. Metodología: Revisión cualitativa tipo scoping Review, utilizando el método PRISMA. Búsqueda en las bases de datos CINAHL, LILACS, SCOPUS, SCIENCE DIRECT, SCIELO y PUBMED. **Resultados:** La muestra final se compone de 87 textos, que van desde el año 2007 hasta 2021. Se clasificaron en cinco categorías: Carga de trabajo en UCI, comparación entre unidades, carga de trabajo relacionada al personal de enfermería, carga de trabajo relacionada a las características de los pacientes y consecuencias de la carga de trabajo. **Discusión:** La revisión revela una carga de trabajo mayor al 50% en la mayoría de los estudios, esto debido a diferentes factores: principalmente las características particulares de los pacientes, no se observó una diferencia significativa entre unidades generales y especializadas, las cargas de trabajo elevadas suponen un factor de riesgo para la ocurrencia de eventos adversos. **Conclusiones:** Los resultados de esta revisión permiten evidenciar que el personal de enfermería está expuesto constantemente a altas cargas de trabajo. Esta carga de trabajo puede verse influenciada o influenciar diversos factores, como lo son las características de los pacientes a quienes se brinda atención o puede afectar positiva o negativamente la calidad de la atención de enfermería.

Palabras Clave: Nursing Activities Score; Carga de Trabajo; Unidad de Cuidados Intensivos; Enfermería.

Recibido: 25 de febrero de 2022

Aceptado: 20 de octubre de 2022

Publicado: 28 de febrero de 2023

 *Correspondencia

Juan David Melo Roa

Email: jdmeloro@unal.edu.co

Nurses' Workload in Intensive Care Unit according to the Nursing Activities Score

Abstract

Introduction: The Nursing Activities Score has been used mainly in Intensive Care Units as an instrument to measure nursing activities since this is the unit that receives the most complex patients. For this reason, this scoping review aims to establish the workload using the Nursing Activities Score and the factors related to it in Intensive Care Units. **Methods:** Qualitative scoping review using the PRISMA statement. Searches were conducted in CINAHL, LILACS, Scopus, Science Direct, SciELO, and PubMed databases. **Results:** The final sample consists of 87 texts published between 2007 and 2021. They were classified into five categories: ICU workload, inter-unit comparison, workload related to nursing staff, workload related to patient characteristics, and workload consequences. **Discussion:** The review reveals a workload greater than 50% in most of the studies due to different factors, but mainly to patients' particular characteristics. No significant difference was observed between general and specialized units; high workloads are a risk factor for adverse events. **Conclusions:** This review shows that nurses are constantly exposed to high workloads. It is possible for workloads to affect or be influenced by various factors, such as the characteristics of patients being cared for, or to impact the quality of nursing care positively or negatively.

Keywords: Nursing Activities Score; Workload; Intensive Care Units; Nursing.

Carga de trabalho dos profissionais de enfermagem na Unidade de Cuidados Intensivos de acordo com a pontuação das Atividades de Enfermagem

Resumo

Introdução: O Nursing Activities Score tem sido usado como um instrumento principalmente na Unidade de Tratamentos Intensivos para medir as atividades de enfermagem, sendo essa a unidade que lida com os pacientes mais complexos para o cuidado. Por esta razão, o objetivo desta scoping review é estabelecer a carga de trabalho, conforme avaliado pelo Nursing Activities Score, e fatores relacionados em Unidades de Cuidados Intensivos. **Metodologia:** Revisão quantitativa usando scoping Review, utilizando o método PRISMA. Pesquisa nos bancos de dados CINAHL, LILACS, SCOPUS, SCIENCE DIRECT, SCIELO e PUBMED. **Resultados:** A amostra final consistiu em 87 textos, variando de 2007 a 2021. Eles foram classificados em cinco categorias: carga de trabalho na UTI, comparação entre unidades, carga de trabalho relacionada ao pessoal de enfermagem, carga de trabalho relacionada às características dos pacientes e consequências da carga de trabalho. **Discussão:** A revisão revela uma carga de trabalho superior a 50% na maioria dos estudos, isto devido a diferentes fatores: principalmente as características particulares dos pacientes, nenhuma diferença significativa foi observada entre unidades gerais e especializadas, altas cargas de trabalho são um fator de risco para a ocorrência de eventos adversos. **Conclusões:** Os resultados desta revisão comprovam que o pessoal de enfermagem está constantemente exposto a altas cargas de trabalho. Esta carga de trabalho pode ser influenciada ou influenciada por vários fatores, tais como as características dos pacientes

Palavras-Chave: Nursing Activities Score; Carga de Trabalho; Unidades de Terapia Intensiva; Enfermagem.

Introducción

La herramienta Nursing Activities Score (NAS), creada por Miranda en el 2003¹, es una escala diseñada para medir carga de trabajo en el personal de enfermería. Tiene 23 ítems, con puntuación entre 12 a 32 puntos porcentuales, permite calcular la carga de trabajo en tiempo de atención, cada punto corresponde a 14,4 minutos de asistencia. Esto permite tener información sobre los requerimientos de personal para el lugar donde ésta sea aplicada, incluye la evaluación de actividades del cuidado, como preparación y administración de medicamentos, actividades de monitoreo e higiene, igualmente contempla actividades de cuidado indirecto como la gestión de los medicamentos, labores gerenciales o administrativas.

Desde su implementación ha sido utilizada como un instrumento principalmente en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) siendo esta la unidad que maneja pacientes de mayor complejidad y donde se hace necesaria la evaluación de la carga de trabajo y como se relaciona con resultados en salud.

La carga de trabajo es un concepto que se puede analizar desde diferentes aspectos como lo son físicos, psicológicos, ambientales y que van a modificar la forma en la que los individuos desempeñan una tarea en términos de productividad, calidad del producto o servicio y satisfacción del cliente.

El uso de la NAS en UCI se atañe principalmente a la medición de la carga de trabajo con las características del paciente². Por este motivo, el objetivo de este scoping review es identificar la evidencia disponible sobre la carga de trabajo, evaluada por NAS, y factores relacionados a la misma en UCI.

Materiales y Métodos

De acuerdo con el Instituto Joanna Briggs (JBI) un scoping review consiste en una revisión exploratoria, que permite identificar los tipos de evidencia disponible sobre determinado tema, así como los conceptos clave, límites y vacíos de investigación. El JBI propone las siguientes etapas para su desarrollo: Definir el título, establecer el trasfondo, revisar la pregunta y objetivo de investigación, establecer los criterios de inclusión bajo la estrategia Participantes, Concepto y Contexto (PCC), ejecutar la búsqueda, extraer y clasificar los resultados, discusión y conclusiones³.

Este estudio llevó un registro detallado de cada paso realizado de la metodología a través de una matriz elaborada en la plataforma Google Spreadsheets, teniendo en cuenta conceptos como: año de publicación, tamaño de la muestra, si la investigación hacía uso o no de NAS en algún tipo de UCI. Los criterios de inclusión fueron definidos con base en el objetivo del estudio (Tabla 1 y Tabla 2). La base de datos tiene acceso público en Mendeley Data⁴.

Tabla 1. Criterios de inclusión.

Criterio	Definición
Estrategia PCC	
Participantes	Textos en los que se haga uso de la herramienta Nursing Activities Score
Concepto	Uso de la herramienta Nursing Activities Score y carga laboral de profesionales de enfermería
Contexto	Unidades de Cuidado Intensivo

Criterio	Definición
Otros criterios	
Tipo de texto	Textos científicos, artículos de investigación cuantitativos, cualitativos y mixtos, primarios y secundarios, de todos los niveles de evidencia disponible.
Idioma	Español, portugués, inglés e italiano.
Año	Sin límite de tiempo.

Nota: Las búsquedas fueron ejecutadas por los investigadores entre el 1 de noviembre de 2021 y el 20 de noviembre de 2021.

Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda sin restricciones de tiempo en repositorios online identificando artículos relevantes que hayan usado de cualquier manera la escala NAS. (Tabla 3)

Tabla 2. Estrategias de búsqueda.

Ítem	Aspectos vinculados
Palabras clave	Nursing Activities Score, NAS, workload, nursing staff, hospital, carga de trabajo.
Repositorios	CINAHL, LILACS, SCOPUS, SCIENCE DIRECT, SCIELO y PUBMED.
Registro de búsqueda	Se utilizó la herramienta (PRISMA-ScR) completando las búsquedas en los repositorios
Ecuaciones	"nursing activities score AND unidad de terapia intensiva AND scoping review" "nursing activities score AND ICU" "enfermagem AND carga de trabalho AND nas OR Nursing Activity Score"

Nota: Utilizando combinaciones de términos clave

Selección de evidencia

Realizada la búsqueda en cada repositorio, se extrajeron y cargaron los resultados en la plataforma Rayyan, una herramienta web diseñada para gestionar revisiones. En Rayyan se identificaron y eliminaron hallazgos repetidos. Posteriormente se realizó un filtro basado en el título y abstract de los documentos encontrados para seleccionar los textos según los criterios de inclusión; si no se definía claramente otro investigador revisó el texto completo. Se realizó exclusión textos en el momento que la muestra evidenció saturación. El diagrama de flujo PRISMA (Figura 1) sintetiza el proceso para la selección de recursos.

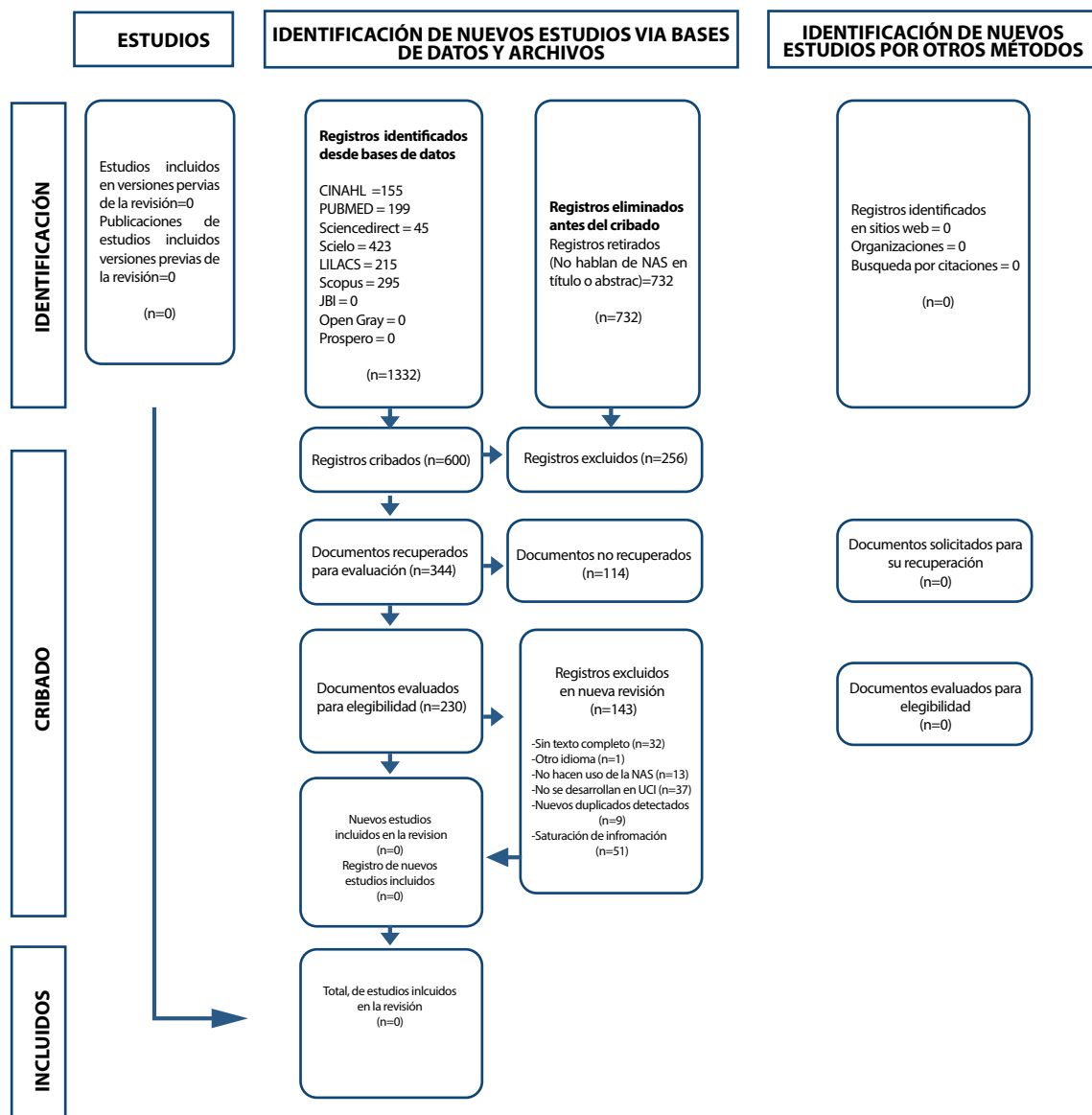


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA.

Fuente: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372.

Resultados

Partiendo de la estrategia de búsqueda, se obtuvieron 1332 resultados. Únicamente 87 de los 230 textos seleccionados para realizar lectura cumplen con los criterios de elegibilidad establecidos en esta revisión, constituyendo la muestra final. Estos fueron caracterizados y clasificados utilizando la matriz descrita anteriormente.

Características de los recursos revisados

Los recursos encontrados fueron artículos publicados en revistas de diferentes nacionalidades y años. (Tabla 3)

Tabla 3. Clasificación de los recursos encontrados

Aspecto	Hallazgos
País de origen	Brasil el país con mayor producción de textos (78.2%). Entre otras se encuentran España, Grecia, Bélgica, Holanda, Noruega, Colombia, Italia, Irán, Polonia.
Diseño del texto	Se halló una distribución 96.6% de tipo cuantitativo y 3.4% de tipo cualitativo.
Año	Los textos van desde el año 2007 hasta el año 2021
Proporción tipo de UCI donde se aplicó la NAS	UCI general con 67.8%, neonatal 8%, cardiología 6.9%, varios (manejan más de un tipo de UCI) 4.6%, pediatría 3.4%, trauma 3.4%, unidad de cuidados intermedios 2.3%, neurología 1.1%, quemados 1.1% y oncológica 1.1%.

Clasificación de recursos revisados

Se realizó clasificación de los textos según el desempeño que tenía la carga de trabajo dentro del contenido, resultando cinco categorías.

1. *Carga de trabajo en UCI*
2. *Comparación entre unidades*
3. *Carga de trabajo relacionada al personal de enfermería*
4. *Carga de trabajo relacionada a las características de los pacientes*
5. *Consecuencias en la carga de trabajo*

Carga de trabajo en UCI

Maziero et al., menciona que "NAS es un instrumento valioso para establecer un equilibrio entre la carga de trabajo y los profesionales disponibles, siendo más preciso que las disposiciones de la legislación brasileña sobre Dimensionamiento del Personal de Enfermería"¹⁸.

A través del uso de la NAS se encontraron valores mayores al 52% de puntuación media encontrando el valor más bajo en 52,5% (menor carga laboral encontrada) y el más alto 93,1% (mayor carga laboral encontrada)^{5,6,7,8,11,13,14,15,18,21, 25, 26}.

Sin embargo, Inoue et al. en su estudio, con resultados similares en la aplicación de la NAS a los otros estudios, refieren que la carga de trabajo de enfermería se acerca al valor referente a la "alta carga", y aún es necesario repensar la dinámica de ingreso de los pacientes a este servicio, ya que, entre las variables investigadas, el tratamiento quirúrgico es la única que interfiere directamente en el aumento de la carga de trabajo¹⁰.

Comparación entre unidades

En los recursos revisados se encuentran seis^{27,28,29,30,31,32} que realizan comparación de la carga de trabajo entre diferentes tipos de unidades. Bochembuzio²⁸ buscó identificar las diferencias en la carga de trabajo en una unidad neonatal (UN) y una unidad de terapia intensiva neonatal (UTIN), obteniendo como resultado que la UTIN tiene una mayor carga de trabajo que la UN (90% y 67% de tiempo de cuidado respectivamente) e identificó la NAS como un instrumento adecuado para medir la carga de trabajo del equipo de enfermería en el área neonatal.

Queijo²⁸ analizó la carga de trabajo entre UCI general, cardiológica y neurológica, para las cuales obtuvo un puntaje de 66.54%, 66.66% y 65.18% respectivamente, mostrando una diferencia no significativa. Un trabajo similar fue realizado por Luccini et al.²⁹, donde los resultados medios de la NAS de la UCI general, neurológica y cardiorádica fueron de 72.55%, 59,33% y 63,51% respectivamente, mostrando diferencias significativas. Por otro lado, Santos Nobre et al.³⁰ comparó, en una revisión sistemática de 20 publicaciones, la carga de trabajo entre UCI general, quirúrgica, cardiológica y de trauma, obteniendo como resultado que en 17 ocasiones la carga de trabajo superó el 50%.

El estudio de Nogueira et al.³¹ comparó la carga de trabajo de cuatro UCI públicas con dos de tipo privado, en el cual hubo diferencia estadísticamente significativa (68.1 puntos en públicas y 56 puntos en privadas) en la carga de trabajo de enfermería entre los pacientes de las unidades públicas y privadas para las primeras 24 horas de estancia, con los puntajes NAS más altos exhibidos por los pacientes de las unidades públicas.

Cyrino et al.³² comparó la carga de trabajo del sitio postoperatorio, sitio de aislamiento y el sitio de estancia prolongada de un UCI, la comparación de distintos meses demostró que “las actividades del cuidado de enfermería pueden cambiar, dependiendo del grado de dependencia del paciente, de la complejidad de la enfermedad, de las características de la institución, organización y procesos de trabajo del equipo”.

Carga de trabajo relacionada al personal de enfermería

De acuerdo con las mediciones realizadas con la NAS, el personal administrativo puede calcular los profesionales requeridos para cada unidad mejorando la gestión del recurso humano^{33,34,35,38, 39,40,41, 42,52}. De igual forma el número de profesionales disponibles por paciente garantiza la calidad de la atención. Los costos en la atención no se manejan únicamente por número de profesionales, el número de horas de cuidado directo e indirecto³⁷ es una medida que también permite el cálculo del equipo de enfermería. Las cargas mentales de los profesionales de enfermería son altas al igual que la carga física evaluada por la NAS⁴³.

Carga de trabajo relacionada a las características de los pacientes

En esta revisión se relacionan diversas características de los pacientes con la carga de trabajo. Una de las características principales es la edad donde la carga de trabajo aumenta en pacientes mayores de 70 años^{44, 45, 58, 65} la variable “sexo” también aumento la carga de trabajo en el caso de los hombres⁶⁷, el nivel de complejidad, o condiciones de salud específicas que los lleven a requerir de una atención especializada y continua^{46, 50, 52, 54, 56, 57, 58, 59, 63, 68, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 77, 78}, supone un aumento en las cargas de trabajo.

El pronóstico con índices de mortalidad y disfunción orgánica guardan correlaciones positivas con el aumento de la carga de trabajo^{47,53,55}, pues, dependiendo de dichas variables, el paciente requiere de cuidados que se reflejan en la puntuación de los ítems de la escala.

Otros estudios encuentran una relación significativa en la carga de trabajo al momento de egreso, pues los pacientes que fallecen puntúan mayor NAS en comparación con los sobrevivientes^{48,49,67}. Adicionalmente se observa una relación significativa entre las estancias hospitalarias prolongadas⁷³ y una puntuación NAS mayor. Si bien la puntuación NAS será mayor al ingreso, tiende a disminuir con el tiempo de estancia⁵¹, adicionalmente si la estancia hospitalaria se prolonga puede que aumente el puntaje NAS. En contraste también se encuentran estudios que contradicen las premisas anteriores^{59,60,61,64,66,71} pues identifican relaciones moderadas o bajas entre la carga de trabajo y las variables de edad, estancia, gravedad y riesgo de mortalidad.

Consecuencias de la carga de trabajo

De Oliveira et al. concluye que la alta carga de trabajo requerida por los pacientes en UCI se identificó como un factor de riesgo para la aparición de úlceras por presión y/o errores de medicación en seis de los ocho estudios examinados⁸⁶.

Sobrinho observó que los pacientes graves exigen una mayor carga asistencial. Así, la relación entre el NAS y el SAPS (mide la gravedad de los pacientes) es significativa al analizar las variables puntuadas en cada una de las herramientas. Así mismo, aquellos pacientes con mayores complicaciones son los que mayor número de intervenciones requieren. Sin embargo, el aumento de la carga de trabajo también aumenta el riesgo de fallos durante la asistencia⁹⁰.

Como hallazgo general los artículos encontrados concuerdan en que los pacientes que permanecen más tiempo en UCI con alta gravedad clínica y una condición inestable, también requirieron mayor seguimiento, soporte ventilatorio, cardiovascular, y más intervenciones específicas y, por tanto, más tiempo y actividades de enfermería medidas por la NAS.^{80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91}

Discusión

Los resultados en esta revisión reafirman que la carga de trabajo en las UCI es mayor al 50%. Lo que indica que un profesional solo brinda cuidado de manera integral a un paciente por turno de trabajo. Por esto, la medición de la carga de trabajo tiene gran relevancia para calcular el número de profesionales y tiempo que se invierte realizando acciones de cuidado, convirtiendo a la NAS en una herramienta para la gestión del recurso humano.

Aquellos estudios que comparan distintos tipos de unidades no demuestran una gran diferencia entre las unidades generales y especializadas.

La puntuación NAS es modificada según varían las actividades, dependiendo del grado de dependencia del paciente, complejidad y demás variables exploradas en esta revisión. Las características de los pacientes son variables que afectan la carga de trabajo. En esta revisión se observa que los estudios buscan identificar cuáles características son más relevantes, las más estudiadas son la complejidad o gravedad del paciente que se apoyan de instrumentos que permiten evaluar el estado del paciente. Las características de la institución y de la organización y procesos de trabajo del equipo³¹ también son factores que modifican la carga de trabajo. En relación con los profesionales, algunos de los

factores que pueden afectar la carga de trabajo son el tipo de turnos de trabajo, sexo del profesional, tipo de UCI, el número de pacientes a cargo, entre otros.

La mayor parte de textos que dan uso a la NAS tiene lugar en Brasil. Estos documentos valoran la carga de trabajo, y comparan sus resultados con otros textos, basando su clasificación de la carga de trabajo en diferentes variables como: clasificación del paciente, origen de la admisión y tipos de unidades hospitalarias⁹². En general el uso de diferentes instrumentos de medición de carga de trabajo en la UCI es de gran relevancia, así como la investigación acerca del uso de estos instrumentos, los estudios como las revisiones integrativas permiten dilucidar el uso adecuado de estas herramientas mediante su comparación^{22,93}.

Si bien es importante identificar las ventajas de hallar literatura, documentos, estudios o investigaciones, en donde se trabaje o se exploren nuevos usos de la herramienta NAS, en la búsqueda expuesta en este documento no se exploró por completo todo el material disponible en los reservorios online puesto que se descartaron documentos en relación a su idioma y el lapso de tiempo en el que se realizaron las búsqueda (entre el 1 de noviembre de 2021 y el 20 de noviembre de 2021), lo anterior supone unas limitaciones en relación a las conclusiones puesto que los documentos encontrados y clasificados provienen, en su mayoría, de contextos muy similares por lo que hubiera sido más nutritivo para el documento analizar y clasificar documentos provenientes de diferentes países con contextos sociales y laborales completamente diferente a los latinoamericanos o suramericanos (de donde provienen la mayoría de textos encontrados para esta búsqueda) que hubieran podido complementar y contrastar resultados de la herramienta NAS identificando si las diferencias sociales son un determinante importante para los resultados de la carga laboral usando NAS como herramienta de medición y así mismo reconocer si el uso de la NAS también resulta útil fuera de la UCI.

Sin embargo, consideramos importante este documento y lo que se encontró aquí para acercarse al uso actual de la NAS en contextos sociales muy similares, como el sudamericano, para identificar puntos fuertes, debilidades, y, más importante aún, la carga de trabajo en servicios (UCI, HOSPITALIZACION, UCI ESPECIALIZADAS) para entender la situación y el trabajo actual del personal de enfermería y a su vez contrastar estos resultados con las labores esperadas o ideales para enfermería.

Conclusiones

Los resultados de esta revisión evidencian que el personal de enfermería está expuesto a altas cargas de trabajo que, en la mayoría de los casos, supera lo sugerido por sus consejos y asociaciones. La carga de trabajo puede verse influenciada por diversos factores, como las características de los pacientes, situaciones propias de cada institución o país, así como las prácticas de enfermería realizadas. De igual forma, la carga de trabajo puede afectar la calidad de la atención, llegando a tener efectos en la presencia de eventos adversos, morbilidad y mortalidad de los pacientes que recibieron atención del personal.

Es importante reconocer que para identificar el trabajo actual de enfermería y sus actividades es necesaria la comparación de uso y resultados de NAS en contextos similares (como los presentados en este documento) y, así mismo, se sugiere contribuir con más material, en la comparación de esos resultados con documentos de tengan el uso de la NAS en otro tipo culturas con características diferentes (como Asia o países árabes)

Resumiendo, las contribuciones y conclusiones de todos los artículos integrados en esta revisión, es evidente que la herramienta NAS es relevante y brinda información del trabajo de enfermería en diferentes entornos.

Conflicto de interés: Los autores refieren no tener conflicto de interés

Financiación: no se cuenta con financiación: El estudio no contó con financiamiento.

Referencias

1. **Reis Miranda D, Nap R, De Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G, Abizanda R, et al.** Nursing activities score. *Crit Care Med.* 2003;31(2):374-82. <https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000045567.78801.CC>
2. **Kraljic S, Zuvic M, Desa K, Blagaic A, Sotosek V, Antoncic D, et al.** Evaluation of nurses' workload in intensive care unit of a tertiary care university hospital in relation to the patients' severity of illness: A prospective study. *Int J Nurs Stud.* 2017;76:100-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.09.004>
3. **Peters MDJ, Godfrey C, Mclnerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H.** Chapter 11: Scoping reviews (2020 version). In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *JBI Global Wiki.* 2020. <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/4687342/Chapter+11%3A+Scoping+reviews>
4. **Cruz, L.** Carga laboral de profesionales de enfermería en Unidad de Cuidado Intensivo según Nursing Activities Score", *Mendeley Data, V1.* 2022. <https://doi.org/10.17632/dnpgfytnyf.1>
5. **Conishi RMY, Gaidzinski RR.** Nursing Activities Score (NAS) como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto. *Rev Esc Enferm USP.* 2007;41(3):346-54. <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-62342007000300002>
6. **Ducci AJ, Zanei SSV, Whitaker IY.** Carga de trabalho de enfermagem para quantificar proporção profissional de enfermagem/paciente em UTI cardiológica. *Rev Esc Enferm USP.* 2008;42(4):673-80. <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-62342008000400009>
7. **Padilha KG, de Sousa RMC, Garcia PC, Bento ST, Finardi EM, Hatarashi RHK.** Nursing workload and staff allocation in an intensive care unit: a pilot study according to Nursing Activities Score (NAS). *Intensive Crit Care Nurs.* 2010;26(2):108-13. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2009.12.002>
8. **da Silva MCM, de Sousa RMC, Padilha KG.** Patient destination after discharge from intensive care units: wards or intermediate care units? *Rev Lat Am Enfermagem.* 2010;18(2):224-32. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-11692010000200013>
9. **Inoue KC, Matsuda LM.** Dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva para adultos. *Acta Paul Enferm.* 2010;23(3):379-84. <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-21002010000300011>
10. **Inoue KC, Kuroda CM, Matsuda LM.** Nursing activities scores (NAS): carga de trabalho de enfermagem em uti e fatores associados. *Ciênc Cuid Saúde.* 2011;10(1). <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v10i1.14915>
11. **Panunto MR, Guirardello E de B.** Carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de ensino. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(1):96-101. <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-21002012000100017>
12. **Debergh DP, Myny D, Van Herzeele I, Van Maele G, Reis Miranda D, Colardyn F.** Measuring the nursing workload per shift in the ICU. *Intensive Care Med.* 2012;38(9):1438-44. <http://dx.doi.org/10.1007/s00134-012-2648-3>
13. **Ferreira PC, Machado RC, Vitor AF, Lira ALB de C, Martins QCS.** Nursing measure in Intensive Care Unit: evidence about the Nursing Activities Score. *Rev Rene.* 2014;15(5):888-97. <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.2014000500019>
14. **Trettene ADS, Luiz AG, Razera APR, Maximiano T de O, Cintra FMRN, Monteiro LM.** Nursing workload in specialized Semi-intensive Therapy unit: workforce size criteria. *Rev Esc Enferm USP.* 2015;49(6):960-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000600012>

15. **Bruyneel A, Tack J, Droguet M, Maes J, Wittebole X, Miranda DR, et al.** Measuring the nursing workload in intensive care with the Nursing Activities Score (NAS): A prospective study in 16 hospitals in Belgium. *J Crit Care*. 2019; 54:205-11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcnc.2019.08.032>
16. **Oliveira EM de, Secco LMD, Figueiredo WB de, Padilha KG, Secoli SR.** Nursing Activities Score and the cost of nursing care required and available. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(suppl 1):137-42. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0655>
17. **Batassini É, Silveira JT da, Cardoso PC, Castro DE, Hocheegger T, Vieira DFVB, et al.** Nursing Activities Score: qual periodicidade ideal para avaliação da carga de trabalho? *Acta Paul Enferm*. 2019;32(2):162-8. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900023>
18. **Maziero ECS, Teixeira FFR, Cruz ED de A, Matsuda LM, Sarquis LMM.** Dimensionamento de pessoal de enfermagem em unidades de terapia intensiva infantil: carga de trabalho versus legislação. *Cogitare Enferm*. 2020;25. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.64058>
19. **De Oliveira Salgado P, De Fátima Januário C, Vieira Toledo L, Miranda Brinati L, Sérgio de Araújo T, Tavares Boscarol G.** Carga de trabalho da enfermagem requerida por pacientes durante internação numa UTI: estudo de coorte. *Enferm glob*. 2020;19(3):450-78. <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.400781>
20. **Pereira Lima Silva R, Gonçalves Meneguetti M, Dias Castilho Siqueira L, de Araújo TR, Auxiliadora-Martins M, Mantovani Silva Andrade L, et al.** Omission of nursing care, professional practice environment and workload in intensive care units. *J Nurs Manag*. 2020;28(8):1986-96. <http://dx.doi.org/10.1111/jonm.13005>
21. **Decock K, Casaer MP, Guiza F, Wouters P, Florquin M, Wilmer A, et al.** Predicting patient nurse-level intensity for a subsequent shift in the intensive care unit: A single-centre prospective observational study. *Int J Nurs Stud*. 2020;109(103657):103657. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103657>
22. **Hoogendoorn ME, Margadant CC, Brinkman S, Haringman JJ, Spijkstra JJ, de Keizer NF.** Workload scoring systems in the Intensive Care and their ability to quantify the need for nursing time: A systematic literature review. *Int J Nurs Stud*. 2020;101:103408. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103408>
23. **Nogueira L de S, Marcia Cardoso de Sousa R, Nacer DT, Bonfim AKS, Fernandes LC, Sloboda DA.** Model to estimate the nursing workload required by trauma victims on intensive care unit discharge. *J Nurs Manag*. 2020;28(2):239-46. <http://dx.doi.org/10.1111/jonm.12912>
24. **Margadant CC, de Keizer NF, Hoogendoorn ME, Bosman RJ, Spijkstra JJ, Brinkman S.** Nurse Operation Workload (NOW), a new nursing workload model for intensive care units based on time measurements: An observational study. *Int J Nurs Stud*. 2021;113:103780. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103780>
25. **Rivera DIC, Torres CC, Romero LAL.** Factors associated with nursing workload in three intensive care units. *Rev Esc Enferm USP*. 2021;55:e20200272. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0272>
26. **Fogaça MD, Serafim CTR, Castro MCN e., Russo NC, Spiri WC, Lima SAM.** Carga de trabalho de enfermagem: perfil da assistência em neonatologia. *Rev Enferm UFPE On Line*. 2021;15(2). <http://dx.doi.org/10.5205/1981-8963.2021.246921>
27. **Bochembuzio L.** Avaliação do instrumento Nursing Activities Score (NAS) em neonatologia. [São Paulo]: *Universidade de São Paulo*; 2007. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7136/tde-23012008-134656/publico/Luciana_Bochembuzio.pdf
28. **Queijo A.** Estudo comparativo da carga de trabalho de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva Geral e Especializadas, segundo o Nursing Activities Score (NAS). [São Paulo]: *Universidade de São Paulo*; 2008. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-11032008-112124/publico/Alda_Queijo.pdf
29. **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 Crit Care Nurs*. 2014;30(3):152-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2013.10.004>
30. **Santos Nobre RA, Rocha HM do N, Santos F de J, Dos Santos AD, De Mendonça RG, De Menezes AF.** Aplicação do Nursing Activities Score (NAS) em diferentes tipos de UTI's: uma revisão integrativa. *Enferm glob*. 2019;18(4):485-528. <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.4.362201>
31. **Nogueira L de S, Koike KM, Sardinha DS, Padilha KG, de Sousa RMC.** Nursing workload in public and private intensive care units. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2013;25(3):225-32. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507X.20130039>

32. **Cyrino CMS, Dell'Acqua MCQ, Castro MCN e, Oliveira EM de, Deodato S, Almeida PMV de.** Nursing Activities Score by assistance sites in Intensive Care Units. *Esc Anna Nery*. 2017;22(1). <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0145>
33. **Wolff LDG, Mazur CDS, Wiezbicki C, Barros CB, Quadros VAS de.** Dimensionamento de pessoal de enfermagem na unidadesemi-intensiva de um hospital universitário de Curitiba. *Cogitare Enferm*. 2007;12(2). <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v12i2.9823>
34. **Balsanelli AP, Cunha ICKO, Whitaker IY.** Nurses' leadership styles in the ICU: association with personal and professional profile and workload. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2009;17(1):28-33. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-11692009000100005>
35. **Stafseth SK, Solms D, Bredal IS.** The characterisation of workloads and nursing staff allocation in intensive care units: a descriptive study using the Nursing Activities Score for the first time in Norway. *Intensive Crit Care Nurs*. 2011;27(5):290-4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2011.07.003>
36. **Togeiro Fugulin FM, Costa Lima AF, Castilho V, Bochembuzio L, Anchieta Costa J, Castro L, et al.** Cost of nursing staffing adequacy in a neonatal unit. *Revista da Escola de Enfermagem*. 2011;45:1582-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000700007>
37. **Kakushi LE, Evora YDM.** Direct and indirect nursing care time in an intensive care unit. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014;22(1):150-7. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3032.2381>
38. **Padilha KG, Barbosa RL, Andolhe R, Oliveira EM de, Ducci AJ, Bregalda RS, et al.** Carga de trabalho de enfermagem, estresse/burnout, satisfação e incidentes em unidade de terapia intensiva de trauma. *Texto contexto enferm*. 2017;26(3). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017001720016>
39. **Borges F, Bohrer CD, Bugs TV, Nicola AL, Tonini NS, De Oliveira JLC.** Dimensionamento de pessoal de enfermagem na UTI-adulto de hospital universitário público. *Cogitare Enferm*. 2017;22(2). <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i2.50306>
40. **Trettene A dos S, Fontes CMB, Razera APR, Prado PC, Bom GC, Kostersch LM von.** Sizing of nursing staff associated with self-care promotion in a pediatric semi-intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2017;29(2). <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20170027>
41. **Souza VS de, Inoue KC, Oliveira JLC de, Magalhães AMM de, Martins EAP, Matsuda LM.** Sizing of the nursing staff in adult intensive therapy. *REME*. 2018;22. <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20180056>
42. **Grebinski ATKG, Biederman FA, Berte C, Barreto GMS, De Oliveira JLC, Dos Santos EB.** Carga de trabalho e dimensionamento de pessoal de enfermagem em terapia intensiva neonatal. *Enferm em Foco*. 2019;10(1). <http://dx.doi.org/10.21675/2357-707x.2019.v10.n1.1468>
43. **Nasirizad Moghadam K, Chehrzad MM, Reza Masouleh S, Maleki M, Mardani A, Atharyan S, et al.** Nursing physical workload and mental workload in intensive care units: Are they related? *Nurs Open*. 2021;8(4):1625-33. <http://dx.doi.org/10.1002/nop2.785>
44. **Sousa CR de, Gonçalves LA, Toffoleto MC, Leão K, Padilha KG.** Predictors of nursing workload in elderly patients admitted to intensive care units. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2008;16(2):218-23. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-11692008000200008>
45. **Sousa RMC de, Padilha KG, Nogueira L de S, Miyadahira AMK, Rodrigues de Oliveira VC.** Nursing workload among adults, elderly and very elderly patients in the Intensive Care Unit. *Rev. esc. enferm* 2009;43(Spe 2):1279-85. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000600024>
46. **Coelho FU de A, Queijo AF, Andolhe R, Gonçalves LA, Padilha KG.** Carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva de cardiologia e fatores clínicos associados. *Texto contexto enferm*. 2011;20(4):735-41. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-07072011000400012>
47. **Silva MCM da, Sousa RMC de, Padilha KG.** Factors associated with death and readmission into the Intensive Care Unit. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2011;19(4):911-9. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-11692011000400009>
48. **Lima Leite IR, Silva GRF da, Padilha KG.** Nursing Activities Score and demand of nursing work in intensive care. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2012;25(6):837-43. <https://www.scielo.br/j/ape/a/Wcx4g9GJfzHrBw9nVzkmSpC/?format=pdf&lang=en>
49. **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*. 2013;29(2):112-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2012.08.001>
50. **Cremasco MF, Wenzel F, Zanei SSV, Whitaker IY.** Pressure ulcers in the intensive care unit: the relationship between nursing workload, illness severity and pressure ulcer risk: Pressure ulcers in the ICU. *J Clin Nurs*. 2013;22(15-16):2183-91. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04216.x>

51. **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*. 2013;47(2):331-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342013000200009>
52. **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. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-11692013000100009>
53. **Nogueira L de S, Domingues C de A, Poggetti RS, de Sousa RMC.** Nursing workload in intensive care unit trauma patients: analysis of associated factors. *PLoS One*. 2014;9(11):e112125. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0112125>
54. **Goulart LL, Aoki RN, Vegian CFL, Guirardello EB.** Carga de trabalho de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva de trauma. *Rev Eletrônica Enferm*. 2014;16(2). <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v16i2.22922>
55. **Altafin JAM, Grion CMC, Tanita MT, Festti J, Cardoso LTQ, Veiga CFF, et al.** Nursing Activities Score and workload in the intensive care unit of a university hospital. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2014;26(3):292-8. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20140041>
56. **Camuci MB, Martins JT, Cardeli AAM, Robazzi ML do CC.** Nursing Activities Score: nursing work load in a burns Intensive Care Unit. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014;22(2):325-31. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3193.2419>
57. **Nogueira L de S, Padilha KG, Silva DV, Lança E de FC, Oliveira EM de, Sousa RMC de.** Padrão de intervenções de enfermagem realizadas em vítimas de trauma segundo o Nursing Activities Score. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(spe):29-35. <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420150000700005>
58. **Vieira S de L.** Carga de trabalho de enfermagem em UTI oncológica: estudo comparativo entre pacientes clínicos e cirúrgicos. [São Paulo]: *Universidade de São Paulo*; 2015. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-01072015-105252/publico/silvia_de_lima_vieira_Dissertacao_Final.pdf
59. **Oliveira LB de, Rodrigues ARB, Püschel VA de A, Silva FA da, Conceição SL da, Béda LB, et al.** Avaliação da carga de trabalho no pós-operatório de cirurgia cardíaca segundo o Nursing Activities Score. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49: 80-6. <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420150000700012>
60. **Siqueira EMP, Ribeiro MD, Souza RCS, Machado F de S, Diccini S.** Correlation between work load of nursing and severity of critical general, neurological and cardiac patients. *Esc Anna Nery*. 2015;19(2). <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20150030>
61. **Carrara FSA, Zanei SSV, Cremasco MF, Whitaker IY.** Outcomes and nursing workload related to obese patients in the intensive care unit. *Intensive Crit Care Nurs*. 2016;35:45-51. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2015.12.003>
62. **Branco LLWV, Beleza L de O, Luna AA.** Carga de trabalho de enfermagem em UTI neonatal: aplicação da ferramenta nursing activities score. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online*. 2017;9(1):144-51. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i1.144-151>
63. **Ferreira PC, Machado RC, Martins QCS, Sampaio SF.** Classificação de pacientes e carga de trabalho de enfermagem em terapia intensiva: comparação entre instrumentos. *Rev Gaucha Enferm*. 2017;38(2):e62782. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.62782>
64. **Goulart LL, Carrara FSA, Zanei SSV, Whitaker IY.** Carga de trabalho de enfermagem relacionada ao índice de massa corporal de pacientes críticos. *Acta Paul Enferm*. 2017;30(1):31-8. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700006>
65. **Ferretti-Rebustini RE de L, Nogueira L de S, Silva R de CG e., Poveda V de B, Machado SP, Oliveira EM de, et al.** Envejecimiento como predictor de la carga de trabajo de enfermería en Unidad de Cuidados Intensivos: resultados de una muestra brasileña. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51. <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016036903216>
66. **Nassiff A, Araújo TR de, Meneguetti MG, Bellissimo-Rodrigues F, Basile-Filho A, Laus AM.** Carga de trabalho de enfermagem e a mortalidade dos pacientes em unidade de terapia intensiva. *Texto contexto enferm*. 2018;27(4). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072018000390017>
67. **Cunha DA de O da.** Carga de trabalho de enfermagem e variáveis clínicas em unidade de terapia intensiva oncológica. [Niterói-RJ]: *Universidade Federal Fluminense*; 2018. https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/5952/Daianny_disserta%20c3%a7%20c3%a3o_FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

68. **Toffoletto MC, Oliveira EM de, Andolhe R, Barbosa RL, Padilha KG.** Comparação entre gravidade do paciente e carga de trabalho de enfermagem antes e após a ocorrência de eventos adversos em idosos em cuidados críticos. *Texto contexto enferm.* 2018;27(1). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180003780016>
69. **Lucchini A, Elli S, De Felippis C, Greco C, Mulas A, Ricucci P, et al.** The evaluation of nursing workload within an Italian ECMO Centre: A retrospective observational study. *Intensive Crit Care Nurs.* 2019;55: 102749. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2019.07.008>
70. **Amadeu LM, Dell'Acqua MCQ, Castro MCN, Palhares V de C, Serafim CTR, Trettene ADS.** Nursing workload in burn intensive care unit. *Rev Bras Enferm.* 2020;73 Suppl 1(suppl1):e20190446. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0446>
71. **Habbab Mohamed S, Martín Girón I, Vilamala IR, Simon Llorente S, Cruz Díaz R, Faixeda Calero M.** Análisis de las cargas de trabajo de las enfermeras en la UCC gracias a la escala NAS. *Enfermería en Cardiología.* 2020;27(8):32-7. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=149134677&site=eds-live>
72. **Krupa S, Ozga D, Kolowca M, Widenka K.** Effect of the "Enhanced Recovery After Surgery Protocol" on the workload of nurses in cardiac patients. *Kontakt.* 2020;22(3):146-51. <http://dx.doi.org/10.32725/kont.2020.030>
73. **Pereira B da SL, Pereira SRM, Farias AMM de, Bridi AC, Paula VG de, Souza KA de.** Application of the nursing activities score (NAS) in an intensive care unit (ICU). *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online.* 2020;79-87. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.7052>
74. **Nieri A-S, Spithouraki E, Galanis P, Kaitelidou D, Matziou V, Giannakopoulou M.** Clinical severity as a predictor of nursing workload in pediatric intensive care units: A cross-sectional study. *Connect.* 2019;13(4):175-84. <http://dx.doi.org/10.1891/wfccn-d-19-00011>
75. **Hoogendoorn ME, Brinkman S, Bosman RJ, Haringman J, de Keizer NF, Spijkstra JJ.** The impact of COVID-19 on nursing workload and planning of nursing staff on the Intensive Care: A prospective descriptive multicenter study. *Int J Nurs Stud.* 2021;121:104005. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.104005>
76. **Santos APA, Carvalho TA, Soares JPR, Coelho PRLF, Santos ES.** Comparação da carga de trabalho de enfermagem entre pacientes clínicos e cirúrgicos em terapia intensiva. *Cogitare Enferm.* 2021;26. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v26i0.73689>
77. **Franco APV, Hamasaki BP de A, Puiz LRD, Dorigan GH, Dini AP, Carmona EV.** Carga de trabalho da equipe de enfermagem neonatal e sua relação com características da clientela. *Rev Enferm UERJ.* 2021;29:e59486. <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2021.59486>
78. **Bruyneel A, Gallani M-C, Tack J, d'Hondt A, Canipel S, Franck S, et al.** Impact of COVID-19 on nursing time in intensive care units in Belgium. *Intensive Crit Care Nurs.* 2021;62:102967. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102967>
79. **Moghadam KN, Chehrzad MM, Masouleh SR, Mardani A, Maleki M, Akhlaghi E, et al.** Nursing workload in intensive care units and the influence of patient and nurse characteristics. *Nurs Crit Care.* 2021;26(6):425-31. <http://dx.doi.org/10.1111/nicc.12548>
80. **Venturi KK.** Qualidade do cuidado em UTI: Relação entre o dimensionamento de pessoal de enfermagem e eventos adversos. [Curitiba]: *Universidade Federal do Paraná*; 2009. <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/22656>
81. **Giakoumidakis K, Baltopoulos GI, Charitos C, Patelarou E, Galanis P, Brokalaki H.** Risk factors for prolonged stay in cardiac surgery intensive care units. *Nurs Crit Care.* 2011;16(5):243-51. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1478-5153.2010.00443.x>
82. **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. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2010.09.005>
83. **Oliveira CR.** Associações entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de úlcera por pressão em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. [Belo Horizonte]: *Universidade Federal de Minas Gerais*; 2012. <http://hdl.handle.net/1843/GCPA-8ZKEM6>
84. **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):712-8. <http://dx.doi.org/10.1590/s1414-81452012000400010>
85. **Nogueira L de S, Ferretti-Rebustini RE de L, Poveda V de B, Silva R de CG e., Barbosa RL, Oliveira EM de, et al.** Carga de trabalho de enfermagem: preditor de infecção relacionada à assistência à saúde na terapia intensiva? *Rev Esc Enferm USP.* 2015;49:36-42. <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420150000700006>

86. **Oliveira AC de, Garcia PC, Nogueira L de S.** Nursing workload and occurrence of adverse events in intensive care: a systematic review. *Rev Esc Enferm USP.* 2016;50(4):683-94. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000500020>
87. **Ortega DB, D'Innocenzo M, Silva LMG da, Bohomol E.** Análise de eventos adversos em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. *Acta Paul Enferm.* 2017;30(2):168-73. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700026>
88. **Strazzieri-Pulido KC, S González CV, Nogueira PC, Padilha KG, G Santos VLC.** Pressure injuries in critical patients: Incidence, patient-associated factors, and nursing workload. *J Nurs Manag.* 2019;27(2):301-10. <http://dx.doi.org/10.1111/jonm.12671>
89. **Jokh Chaaya DA, de Souza Nogueira L, de Cassia Gengo E Silva Butcher R, Reboreda JZ, Silva Bonfim AK, Padilha KG.** Pulse pressure and mortality risk in critically ill patients. *AACN Adv Crit Care.* 2018;29(2):118–25. <http://dx.doi.org/10.4037/aacnacc2018335>
90. **Sobrinho E de B, Xavier MB, Veríssimo A de OL, De Sousa F de JD, De Oliveira MEB, Coutinho VAG, et al.** Carga de trabalho da enfermagem e a mortalidade de pacientes na unidades de terapia intensiva. *Rev Bras Ciênc Saúde.* 2019;23(3). <http://dx.doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2019v23n3.33364>
91. **Fasoí G, Patsiou EC, Stavropoulou A, Kaba E, Papageorgiou D, Toylia G, et al.** Assessment of nursing workload as a mortality predictor in intensive care units (ICU) using the nursing activities score (NAS) scale. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;18(1):79. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18010079>
92. **Lachance J, Douville F, Dallaire C, Padilha KG, Gallani M. C.** The use of the Nursing Activities Score in clinical settings: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP.* 2015; 49:147-156. <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-62342015000070001>
93. **Racy S, Davidson PM, Peeler A, Hager DN, Street L, Koirala B.** A review of inpatient nursing workload measures. *Journal of Clinical Nursing.* 2021; 30(13-14):1799-1809. <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.15676>