

Nursing Activities Score: carga de trabajo de enfermería en unidad de terapia intensiva de quemados¹

Marcia Bernadete Camuci²
Júlia Trevisan Martins³
Alexandrina Aparecida Maciel Cardeli³
Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi⁴

Objetivo: evaluar la carga de trabajo de enfermería en una Unidad de Terapia Intensiva de Quemados de acuerdo con el *Nursing Activities Score*. Método: estudio exploratorio, descriptivo y transversal con abordaje cuantitativo. Se utilizó el *Nursing Activities Score* para la recolección de datos entre octubre/2011 y mayo/2012, totalizando 1.221 medidas, obtenidas de fichas médicas de 50 pacientes. Los datos de las variables cualitativas fueron descritos en tablas; para las variables cuantitativas fueron utilizados cálculos de las medidas estadísticas. Resultados: el promedio de la puntuación del *Nursing Activities Score* fue de 70,4% y la mediana de 70,3%, correspondiendo al porcentaje de tiempo utilizado en la asistencia directa al paciente en 24 horas. Conclusión: el *Nursing Activities Score* provee informaciones que participan del proceso de cuidar de pacientes internados en una Unidad de Terapia Intensiva de Quemados y apuntó que existe una elevada carga de trabajo para el equipo de enfermería del sector estudiado.

Descriptores: Carga de Trabajo; Enfermería; Unidad de Cuidados Intensivos; Unidades de Quemados.

¹ Artículo parte de la disertación de maestría "The nursing workload in Intensive Care Unit of Burn Care Center according to Nursing Activities Score", presentada a la Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

² Estudiante de maestría, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

³ PhD, Profesor Adjunto, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

⁴ PhD, Profesor Titular, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador de la OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Correspondencia:

Marcia Bernadete Camuci
Rua Brasil, 649, Apto. 1004, Bloco 3
Centro
CEP: 86010-200, Londrina, PR, Brasil
E-mail: mbcamuci@sercomtel.com.br

Copyright © 2014 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial (CC BY-NC). Esta licencia permite a otros distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de tu obra de modo no comercial, y a pesar de que sus nuevas obras deben siempre mencionarte y mantenerse sin fines comerciales, no están obligados a licenciar sus obras derivadas bajo las mismas condiciones.

Introducción

Para cuidar y tratar personas que sufrieron quemaduras – por las más diversas causas, con diferentes localizaciones, extensiones y profundidades de las lesiones – se necesita de un equipo multiprofesional y de local adecuado como un Centro de Tratamiento de Quemados que contiene también una Unidad de Terapia Intensiva (UTI) de Quemados⁽¹⁾.

La UTI de quemados es considerada una unidad compleja que concentra recursos humanos y aparatos tecnológicos especializados de elevado costo. Es necesario contar, cualitativamente y cuantitativamente, con profesionales para este sector, debido a los cuidados exigidos por los pacientes internados. Debido a que los profesionales de enfermería asisten a los pacientes 24 horas sin interrupción, es fundamental evaluar la carga de trabajo de estos trabajadores.

Esta evaluación representa una forma de realizar una justa y eficaz distribución de recursos humanos, lo que permite a las instituciones hacer una planificación que tenga por objetivo alcanzar beneficios para todos los participantes, en especial los pacientes⁽²⁾.

El uso de la expresión carga de trabajo es empleada como un método para calcular la fuerza de trabajo, o sea, es utilizada en el sentido de demandas del trabajo y de análisis del contenido de las diferentes actividades del trabajo⁽³⁾.

El aprovisionamiento de personal de enfermería adecuado al estándar de atención deseado contribuye para obtener un cuidado con calidad para los pacientes y, en consecuencia, conseguir la disminución de la sobrecarga que puede estar presente en el trabajo tornándolo menos desgastante y más seguro para los profesionales, institución y pacientes.

Los indicadores de demandas de cuidado son requisitos imprescindibles para asegurar la calidad de la asistencia y auxiliar en la cuantificación de personal en las diferentes unidades hospitalarias y, principalmente en la UTI, por haber en esta una demanda mayor de carga de trabajo en función de las características inherentes a los pacientes que allí se encuentran⁽⁴⁾.

Algunos instrumentos fueron creados con la finalidad de cuantificar la carga de trabajo de enfermería y consecuentemente, cooperar para dimensionar adecuadamente los funcionarios para la asistencia de los pacientes. Entre ellos se destaca el *Nursing Activities Score (NAS)*⁽⁵⁾.

El NAS es una herramienta valiosa para medir la carga de trabajo y puede contribuir para dimensionar adecuadamente el número de trabajadores de enfermería

en una UTI. Sin embargo, su uso como herramienta en las UTI no ha sido divulgado en la literatura⁽²⁾. Además de eso, la literatura indicó que los riesgos relacionados con la seguridad del paciente están ligados al inadecuado número de profesionales de enfermería, debido a los diferentes locales de la práctica y grupos de trabajadores que ejecutan los cuidados, siendo esos los elementos centrales que deben ser investigados en cada particularidad⁽⁶⁾.

De esta forma, la implementación de un sistema para medir y evaluar la carga de trabajo ha sido indicada como elemento importante para la planificación del número de profesionales de enfermería⁽⁷⁾. Así, conocer los indicadores de carga de trabajo de enfermería posibilita a los administradores la aplicación de métodos para dimensionar los profesionales con la finalidad de garantizar la calidad y la seguridad de la asistencia, de los trabajadores y de las instituciones de salud⁽⁸⁾.

Delante de lo expuesto, se propone a aplicar el NAS en la UTI de Quemados de un hospital público de enseñanza con el objetivo de evaluar la carga de trabajo de la enfermería de esa unidad. El estudio podrá contribuir para que los administradores puedan planificar los recursos humanos en cantidad suficiente, así como para la calidad del cuidado de enfermería prestado en la UTI de Quemados.

Método

Se trata de un estudio exploratorio, descriptivo y transversal, con abordaje cuantitativo, realizado en la UTI de Quemados que cuenta con seis camas, en un hospital de enseñanza del norte de estado de Paraná. Fueron consultadas 50 fichas médicas de pacientes admitidos consecutivamente en la UTI de Quemados en el período de 04 de octubre de 2011 a 30 de mayo de 2012, con edad igual o superior a 18 años y que en ella permanecieran internados por un período mínimo de 24 horas. Las readmisiones fueron excluidas.

Fueron consideradas las 24 horas como el período comenzando a las siete horas de la mañana de un día y terminando a las siete horas de la mañana del día siguiente. En el caso de la internación fueron recolectados los datos desde el momento de la admisión hasta las siete horas de la mañana, independientemente de completar 24 horas. En el día del alta o muerte, fueron recolectados los datos a partir de las siete horas de la mañana hasta el momento de la salida del sector, independientemente de completar 24 horas.

Para recolección de los datos se utilizó un instrumento compuesto por dos partes. En la primera parte fueron levantados datos como: edad, género, resultado (alta de la UTI o muerte) y días de internación; en la segunda fue aplicado el instrumento NAS por 241 días consecutivos en las seis camas de la UTI de Quemados, totalizando 1.221 medidas obtenidas de las ficha médicas de 50 pacientes internados en este sector.

El NAS fue traducido y validado para la lengua portuguesa en el año de 2002, él que ofrece datos de las actividades realizadas por el equipo de enfermería por turno de trabajo⁽⁴⁾ y ha sido considerado capaz de evaluar fidedignamente la carga de trabajo de enfermería en una UTI de adulto⁽⁵⁾. Ese instrumento está compuesto por siete grandes categorías de cuidados: actividades básicas, soporte de ventilación, cardiovascular, renal, neurológico, metabólico e intervenciones específicas; también pasó a contemplar la monitorización y controles, procedimientos de higiene, movilización y posición del paciente, soporte y cuidado a los familiares y pacientes, y tareas administrativas. Está constituido de 23 ítems con 32 actividades de enfermería⁽⁹⁾. Cada actividad tiene un puntaje que corresponde al porcentaje de tiempo de asistencia directa realizada en el período de 24 horas, siendo que, la suma total puede alcanzar, como máximo, 176,8% por paciente. El puntaje total resulta de la suma de la puntuación de cada ítem del instrumento y posibilita el cálculo de la cantidad de tiempo consumido con las actividades de enfermería en la asistencia al paciente⁽⁵⁾.

Los procedimientos estadísticos fueron realizados por medio del análisis descriptivo para las variables cualitativas; los datos fueron descritos en tablas; para las variables cuantitativas fueron utilizados cálculos de las medidas estadísticas. Los datos fueron organizados y almacenados en una planilla electrónica Excel 2007. Para el análisis de los datos fue utilizado el programa "Statistical Package of Social Sciences" (SPSS)[®], versión 19.0.

El estudio fue previamente aprobado por el Comité de Ética en Investigación, de la Universidad Estatal de Londrina (UEL), con parecer favorable No. 214/2011 y Certificado de Presentación para Apreciación Ética (CAAE) 0187.0.268.000-11.

Se destaca que para realizar este estudio, fue firmado el "Término de Confidencialidad y Sigilo", en el cual los investigadores asumen el compromiso de

mantener la confidencialidad y el sigilo sobre todas las informaciones técnicas y otras relacionadas al proyecto de investigación, inclusive el respeto al sigilo e identidad.

Resultados

Hubo predominio de los pacientes del género masculino (74%); la edad varió entre 18 y 76 años (promedio de 41 años). En lo que se refiere a la profundidad de la quemadura se identificó que 70% de los pacientes fueron acometidos por las de tercer grado; el tiempo de internación varió de 2 a 97 días (promedio de 24 días); la alta de los pacientes (74%) prevaleció sobre las muertes (26%).

Con relación a la carga de trabajo de la enfermería, resultante de la aplicación del NAS, el promedio encontrada fue de 70,4%, con valor mínimo de 52,5%, máximo de 97% y mediana de 70,3%. Sabiendo que cada punto del NAS corresponde a 14,4 minutos, se verificó que los pacientes del referido estudio necesitaron, en promedio, de 16,9 horas de asistencia de enfermería en el período de 24 horas (mínimo=12,6 horas y máximo=23,2 horas). Esos datos permiten deducir que existe una alta carga de trabajo para el equipo de enfermería de la UTI de Quemados.

La frecuencia con que las actividades descritas en el instrumento NAS fueron registradas, se presenta en la Tabla 1. Se identificó que 100% de los pacientes fueron puntuados en los siguientes ítems: Ítem 2 – investigaciones de laboratorio; Ítem 3 – medicación excepto drogas vaso-activas.

Las puntuaciones con porcentajes arriba de 50%, correspondieron a intervenciones de enfermería relacionadas a: Ítem 17 – medida cuantitativa del débito urinario (99,6%); Ítem 11 – tratamiento para mejoría de la función pulmonar (97,2%); Sub-ítem 8.a – tareas de rutina (91,8%); Ítem 21 – alimentación enteral (87,7%); Ítem 9 – soporte respiratorio (83,6%); Ítem 5 – cuidados con el drenaje (74,6%); Sub-ítem 7.a – Soporte y cuidado con la familia y paciente por una hora (71%); Sub-ítem 6.b – realización de movilización y posicionamiento por más de tres veces en 24 horas o con dos enfermeros en cualquier frecuencia (69%); Ítem 10 – cuidados con las vías aéreas artificiales, tubo oro traqueal (TOT) o traqueotomía (68,7%); Sub-ítem 1.b – presencia al costado de la cama por dos horas o más (68,3%); y, Sub-ítem 4.a – procedimientos de higiene (51,4%).

Tabla 1 - Distribución de las intervenciones terapéuticas de enfermería de acuerdo con el *Nursing Activities Score*. Londrina, PR, Brasil, 2011-2012

Actividades Básicas del <i>Nursing Activities Score</i>	n	%
1 – Monitorización y Controles		
1. la – SSVV y equilibrio hídrico*	42	3,4
1. b – Al costado de la cama por dos horas o más*	834	68,3
1. c – Al costado de la cama por cuatro horas o más*	345	28,2
2 – Investigaciones de laboratorio	1221	100,0
3 – Medicación, excepto drogas vaso-activas	1221	100,0
4 – Procedimientos de Higiene		
4.a – Procedimientos de higiene*	628	51,4
4.b – Procedimientos de higiene por más de dos horas*	427	34,9
4.c – Procedimientos de higiene por más de cuatro horas*	164	13,4
5 – Cuidados con drenajes (excepto Sonda Naso-gástrica)	911	74,6
6 – Movilización y Posicionamiento		
6.a – Realización hasta tres veces en 24 horas*	241	19,3
6.b – Realización más de tres veces en 24 horas o con dos enfermeros	843	69,0
6.c – Realización con tres o más enfermeros*	137	11,2
7 – Soporte y Cuidados a la Familia y Paciente		
7.a – Soporte y cuidado con familia y paciente por una hora*	867	71,0
7.b – Soporte y cuidado a los familiares por tres horas o más*	-	-
8 – Tareas Administrativas		
8.a – Tareas de rutina*	1121	91,8
8.b – Tareas administrativas por dos horas*	100	8,1
8.c – Tareas administrativas por cuatro horas o más	-	-
Soporte de Respiración		
9 – Soporte respiratorio	1021	83,6
10 – Cuidados con vías aéreas artificiales. Tubo oro traqueal o traqueotomía. Traqueotomía	840	68,7
11 – Tratamiento para mejoría función pulmonar	1187	97,2
Soporte Cardiovascular		
12 – Medicación vaso-activa	419	34,3
13 – Reposición volémica con más de 3l/m ² /día	213	17,4
14 – Monitorización atrio izquierdo. Catéter arteria pulmonar	2	0,1
15 – Reanimación cardiopulmonar, excepto golpe precordial	5	0,4
Soporte Renal		
16 – Hemofiltración. Técnicas dialíticas	81	6,6
17 – Medida cuantitativa del débito urinario (ej. Sonda Vesical de Demora)	1217	99,6
Soporte Neurológico		
18 – Medida de la Presión intracraneal	-	-
Soporte Metabólico		
19 – Tratamiento acidosis/alcalosis metabólica complicada	1	0,1
20 – Hiperalimentación intravenosa	18	1,4
21 – Alimentación enteral (Sonda Naso Enteral , yeyunostomía)	1072	87,7
Intervenciones Específicas		
22 – Intervenciones específicas (intubación, cirugía, endoscopia...)	15	1,2
23 – Intervenciones específicas fuera de la Unidad de Tratamiento de Quemados	444	36,3

* Los sub-ítems de los ítems 1,4,6,7 y 8 son mutuamente excluyentes

Discusión

Se detectó el predominio de pacientes quemados del género masculino, lo que también fue verificado en un estudio que analizó el perfil epidemiológico de pacientes internados en una UTQ (Unidad de Tratamiento de

Quemados) en la ciudad de Belo Horizonte, que encontró 62,5% de pacientes del género masculino⁽¹⁰⁾.

Datos semejantes a los de esta investigación fueron encontrados en un estudio desarrollado en la UTQ de la Universidad Federal de Sao Paulo (UNIFESP) cuyo promedio de edad fue de 33,7 años⁽¹¹⁾.

En un estudio realizado en una UTQ de Brasilia, el tiempo promedio de internación de 27 días⁽¹²⁾, fue semejante a los datos encontrados en esta investigación. Se deduce que el tiempo de internación puede estar relacionado con la gravedad de la quemadura, así como con la superficie corpórea quemada.

El alta de la UTI de Quemados prevaleció en relación a la muerte y puede estar directamente relacionado a la gravedad de los pacientes así como a los cuidados prestados; entretanto, se considera elevado el número de muertes ocurridas. Un índice considerado elevado también fue encontrado en un estudio de una UTQ de Alemania en el cual la tasa de muerte fue de 15%⁽¹³⁾.

También, se sugiere que la elevada tasa de mortalidad encontrada en este estudio pueda estar relacionada a que un gran número de los pacientes admitidos, en la UTI de Quemados del HUL, era proveniente de ciudades del interior del estado de Paraná y habían sufrido la quemadura hace algunos días, contribuyendo así para el atraso en iniciar la terapia específica, lo que puede traer serias consecuencias y complicaciones para el éxito del tratamiento.

Se enfatiza que la resucitación volémica adecuada iniciada luego después del accidente representa un ganancia importante en la sobrevivencia de los pacientes víctimas de grandes quemaduras⁽¹⁴⁾. La edad, la extensión y la profundidad de la superficie corpórea quemada son variables que pueden interferir en grados variados en la ocurrencia de muerte⁽¹⁵⁾. Es probable entonces, que estas variables pueden haber contribuido para la elevada tasa de mortalidad observada en el presente estudio.

Las actividades evaluadas por el instrumento NAS, en este estudio, mostraron promedios elevados de la carga de trabajo en la UTI de Quemados, lo que puede sugerir una sobrecarga para el equipo de enfermería de este sector, o sea, número insuficiente de profesionales. Esos datos indican una elevada demanda de cuidados de enfermería, demostrando que para prestar asistencia dentro de lo que es considerado ideal, sería necesario un profesional de enfermería para atender, integralmente, apenas un paciente por período de trabajo.

Así, queda demostrada la importancia del dimensionamiento del equipo de enfermería, ya que los recursos humanos en cantidad y calidad son esenciales para cuidar integralmente al paciente, a sus familiares, así como promover condiciones adecuadas para el trabajo del equipo de enfermería, mejorando su calidad de vida y proporcionando seguridad para la institución⁽¹⁶⁾.

Este promedio elevado demostró ser superior al encontrado en estudio realizado en una UTI general de un Hospital Universitario de porte mediano de la ciudad

de Sao Paulo, en que el promedio del NAS fue de 66,5% y permaneció arriba de 50% en el transcurso de toda la internación en aquella unidad⁽¹⁷⁾.

En otra investigación desarrollada en una UTI general de adulto de un hospital privado también en la ciudad de Sao Paulo, los datos fueron semejantes a los encontrados en el presente estudio, al constatar que el promedio del NAS de 24 horas fue de 69,6%⁽¹⁸⁾. Además, en la ciudad de Sao Paulo, otra investigación mostró un promedio del NAS igual a 69,9%, en cinco UTI de dos hospitales privados, resultados que están próximos a los identificados en la presente investigación⁽¹⁹⁾. En una UTI de posoperatorio de cirugía cardíaca de otro hospital paulistano, fue encontrado el promedio de 73,7% para el NAS⁽²⁰⁾.

Entre tanto, un estudio que analizó pacientes adultos internados en una UTI general de dos hospitales públicos y dos privados, en la ciudad de Sao Paulo, identificó un promedio de carga de trabajo de enfermería en la admisión de 61,9% y 52,8% en el último día de internación, tasas que están abajo de los resultados de la presente investigación⁽²¹⁾. Otra investigación sobre carga de trabajo de enfermería en una UTI Adulto en el interior del estado de Sao Paulo identificó promedio del NAS de 62,2%, o sea, abajo del identificado en la presente investigación⁽¹⁶⁾.

Estudio realizado en España en UTI cardiológica identificó el promedio del NAS de 41%, tasa que menor a la encontrada en el presente estudio, así como inferiores a los valores de los encontrados en los estudios de Brasil, en ese tipo de unidad⁽²²⁾. Ya, otra investigación realizada en una UTI cardiológica y neurológica de un hospital terciario paulistano encontró un promedio NAS igual a 65,18%⁽²³⁾.

De los estudios encontrados sobre el NAS en UTI, realizados en Brasil, apenas dos identificaron promedio superior a los de esta investigación, uno desarrollado en el noroeste del estado de Paraná (promedio del NAS de 104%)⁽²⁴⁾ y otro realizado en una UTI cardiológica quirúrgica de un Hospital Público de Enseñanza de la ciudad de Sao Paulo (promedio diario de 74,6%)⁽²⁵⁾.

Conclusión

Con los resultados encontrados se puede afirmar que el instrumento NAS fue capaz de ofrecer informaciones sobre el proceso del cuidar de pacientes internados en UTI de Quemados, y por medio de su aplicación se identificó que existe una elevada carga de trabajo, o sea, sobrecarga para el equipo de enfermería de la unidad estudiada.

A pesar de que los resultados de esta investigación contribuyen para el avance del conocimiento y hubiesen alcanzado el objetivo propuesto, es importante considerar como limitación del estudio, haber sido realizado en apenas

una UTI de Quemados no permitiendo la generalización de los hallazgos, por la inexistencia de estudios nacionales utilizando el NAS en pacientes quemados internados en UTI, y por la muestra pequeña y la no correlación de la carga de trabajo con las variables: edad, condiciones clínicas del paciente, entre otras.

Así, se sugiere la realización de más estudios con el mismo delineamiento, con las mismas características de la población estudiada, o en estudios multicéntricos, con la finalidad de mostrar a las instituciones que por medio de la aplicación sistematizada del NAS es posible utilizarlo como indicador de la carga de trabajo y consecuentemente auxiliar en el dimensionamiento adecuado del equipo de enfermería para la asistencia al paciente.

Referencias

- Jong AEE, Leeman J, Middelkoop E. Development of nursing work load measurement instrument in burn care. *Burns*, Guildford. 2009;35(7): 942-8.
- Panunto MR, Guirarello EB. Carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de ensino. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(1):96-101.
- Trindade LL, Coelho A, Pires de Pires S, ED. Revisão da produção teórica latino-americana sobre cargas de trabalho. *Enferm Global*. 2013;29:373-82.
- Queijo AF, Padilha KG. Nursing Activities Score (NAS): adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(Esp):1018-25.
- Miranda DR, Nap R, de Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G. Nursing activities score. *Crit Care Med*. 2003; 31(2):374-82.
- Harless DW, Mark BA. Nurse staffing and quality of care with direct measurement of inpatient staffing. *Med Care*. 2010 Jul;48(7):659-63.
- Canadian Nurses Association. Measuring nurses' workload. *Nursing Now: Issues and trends in Canadian Nurs*. [Internet]. 2003; [acesso 13 jun 2013];15(1). Disponível em: http://www2.cna-aiic.ca/CNA/documents/pdf/publications/NN_NursesWorkloadmarch2003_e.pdf
- Rossetti AC, Gaidzinski RR, Fugulin FMT. Nursing workload in the emergency department: a methodological proposal. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2013;21(spe):225-32.
- Ducci AJ, Padilha KG. Nursing activities score: estudo comparativo da aplicação retrospectiva e prospectiva em unidade de terapia intensiva. *Acta Paul Enferm*. [Internet]. 2008 [acesso 10 jan 2013];21(4):581-7. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002008000400008&lng=en <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002008000400008>
- Leão CEG, Andrade ES, Fabrini DS, Oliveira RA, Machado GLB, Gontijo LC. Epidemiologia das queimaduras no estado de Minas Gerais. *Rev Bras Cir Plást*. 2011;26(4):573-7.
- Lacerda LA, Carneiro AC, Oliveira AF, Gragnani A, Ferreira LM. Estudo epidemiológico da Unidade de Tratamento de Queimaduras da Universidade Federal de São Paulo. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(3):82-8.
- Lima LS, Araújo MAR, Cavendish TA, Assis EM, Aguiar G. Perfil epidemiológico e antropométrico de pacientes internados em uma unidade de tratamento de queimados em Brasília, Distrito Federal. *Com Ciênc Saúde*. 2010;21(4):301-8.
- Theodorou P, Xu W, Weinand C, Perbix W, Maegele M, Lefering R, et al. Incidence and treatment of burns: A twenty-year experience from a single center in Germany. *Burns*. 2013;39:49-54.
- Cunha NT. Complicações das queimaduras In: Maciel E, Serra MC. *Tratado de queimaduras*. São Paulo: Atheneu; 2006. p. 81-90.
- Rosa DMC. Epidemiologia, lesão inalatória e biomarcadores: relação com prognóstico de adultos queimados internados em uma unidade de referência. [tese de doutorado]. Botucatu (SP): Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho; 2009. 153 p.
- Panunto MR, Guirarello EB. Carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de ensino. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(1):96-101.
- Gonçalves LA, Garcia PC, Toffoleto MC, Telles SCR, Padilha KG. Necessidades de cuidados de enfermagem em Terapia Intensiva: evolução diária dos pacientes segundo o Nursing Activities Score (NAS). *Rev Bras Enferm*. 2006;59(1):56-60.
- 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.
- Gonçalves LA, Padilha KG. Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(4):645-52.
- 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.
- Silva MCM, Souza RMC, Padilha KG. Factors associated with death and readmission into the Intensive Care Unit. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2011;19(4):911-9.
- Adell AB, Campos RA, Cubedo RM, Quintana BJ, Sanahuja RE, Sanchís MJ, et al. Nursing Activities Score (NAS). Our experience with a nursing load calculation system based on times. *Enferm Intens*. 2005;16(4):164-73.

23. 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.
24. Inoue KC, Kuroda CM, Matsuda LM. Nursing activities score (NAS): Carga de trabalho de enfermagem em UTI e fatores associados. *Ciênc Cuidado Saúde.* 2011;10(1):134-40.
25. Dias MCCB. Aplicação do Nursing Activities Score – N.A.S.: como instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em UTI Cirúrgica Cardiológica. [dissertação de mestrado]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2006. 115 p.