

Dimensionamiento de personal de enfermería de una unidad neonatal: utilización del *Nursing Activities Score*

Bruna Kosar Nunes¹
Edi Toma²

Objetivo: estudio propone analizar la carga de trabajo de enfermería de los sectores de una unidad neonatal por medio del *Nursing Activities Score* - NAS, y calcular el cuantitativo ideal del equipo, comparándolo con la actual. Método: el instrumento NAS fue aplicado en todos los recién nacidos internados por como mínimo 24 horas; la suma de los puntos del NAS suministró la carga de trabajo de la unidad, la cual fue utilizada para el cálculo del dimensionamiento del equipo por medio de la ecuación matemática. Resultados: El sector de Bajo Riesgo presentó carga de trabajo de 267 medidas NAS, y desfase de 8,8 profesionales diariamente; el Mediano Riesgo, carga de 446,7, y desfase de 22,3; el Alto Riesgo, carga de 359, y déficit de 17,9; el sector Aislamiento, demanda de 609, y desfase de 18,2; y UTI, 568,6 de carga, con déficit de 16,1 empleados. Conclusión: el estudio reveló desfase importante de profesionales con relación a la elevada demanda de trabajo a la cual están sometidos diariamente. La aplicación del *Nursing Activities Score* en unidades neonatales contribuyó a la evaluación de la carga de trabajo y dimensionamiento del equipo de enfermería.

Descriptorios: Neonatología; Recursos Humanos en Enfermería; Equipo de Enfermería; Carga de Trabajo.

¹ Especialista en Neonatología, Enfermera, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

² PhD, Enfermera, Instituto da Criança, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Correspondencia:

Bruna Kosar Nunes
Hospital das Clínicas. Instituto da Criança
Rua Santa Terezinha, 100
Bairro: Jordanópolis
CEP: 09892-340, São Bernardo do Campo, SP, Brasil
E-mail: brunakosar@yahoo.com.br

Introducción

La calidad en salud es definida como el uso eficiente de los recursos físicos y humanos, con el mínimo de riesgo al cliente y alto grado de satisfacción a los usuarios⁽¹⁾. Este concepto presenta características particulares por tener la dimensión humana como aspecto fundamental para el alcance de las metas establecidas, ya que la deficiencia de recursos materiales genera precariedad en las condiciones de trabajo, pero la existencia, en abundancia, de los mejores recursos materiales no garantiza la calidad si no hubiese recursos humanos adecuados cuantitativamente y cualitativamente.

El uso eficiente de recursos es ampliamente discutido para reducir los costos de las instituciones de salud, siendo que para la disminución de los gastos, tanto los recursos materiales como los humanos son afectados, lo que preocupa mucho al equipo de enfermería, cuando, esta presenta el mayor porcentaje cuantitativo de personal de estas instituciones⁽²⁾.

La inadecuación numérica del personal de enfermería lleva a una carga de trabajo mayor, lo que origina aumento de la incidencia de infección hospitalario, de úlcera por presión, de errores durante la asistencia al paciente, prolonga el tiempo de hospitalización, y eleva los costos de tratamiento del paciente⁽²⁻³⁾. También, está relacionada al relevamiento incorrecto de las necesidades de los pacientes, estándar inferior del cuidado de enfermería, inadecuación de la supervisión del equipo, e inadecuación de los registros en la documentación. Cargas elevadas de trabajo pueden generar riesgos ocupacionales, cuando las exigencias en el trabajo se vuelven altas y el margen de toma de decisión baja, lo que origina tensión psicológica⁽⁴⁾.

La carga de trabajo es considerada un elemento fundamental para la previsión de la cantidad de personal, ya que permite identificar cuanto tiempo es preciso para realizar los cuidados necesarios. Y un cuantitativo adecuado de personal de enfermería es fundamental, pues, además de exponer el equipo a niveles más bajos de carga de trabajo, promueve la realización de un cuidado integral, suprimiendo las necesidades de cuidado del paciente, y la seguridad del paciente.

Existen instrumentos capaces de cuantificar esta carga de trabajo, y entre ellos se encuentra el *Nursing Activities Score* (NAS). El instrumento NAS fue elaborado en 2001, originado del *Therapeutic Intervention Scoring System* (TISS)⁽⁵⁾, siendo este último considerado uno de los instrumentos pioneros para la cuantificación de la carga de trabajo de enfermería. Su traducción para portugués y validación fue realizada en 2002⁽⁶⁾.

El NAS está compuesto de 23 ítems de intervenciones terapéuticas subdivididas en las siguientes categorías: actividades básicas; soporte ventilatorio; soporte cardiovascular; soporte renal; soporte neurológico; soporte metabólico e intervenciones específicas. La categoría de actividades básicas abarca el soporte y cuidados familiares y las actividades administrativas, además de otras actividades relacionadas con los cuidados. La puntuación NAS representa cuanto tiempo (en porcentaje) de trabajo el paciente requirió en las últimas 24 horas, o sea una puntuación de 100 significa que el paciente necesitó de 100% del tiempo de trabajo del profesional de enfermería para la realización de su asistencia. Transformando a tiempo de asistencia prestada, cada punto NAS equivale a 14,4 minutos.

El instrumento NAS fue aplicado en Unidad de Terapia Intensiva neonatal, presentando como resultado la eficacia en cuantificar la carga de trabajo de estas unidades, y en ayudar en el dimensionamiento del equipo de enfermería⁽⁷⁾.

Ante esta discusión, y considerando la dimensión gerencial del proceso de trabajo de enfermería, la cual toma como objeto la organización del trabajo y los recursos humanos en enfermería, a fin de implementar condiciones adecuadas de cuidados de los pacientes y de desempeño para los trabajadores⁽⁸⁾, fue realizado el presente estudio.

Objetivos

Dimensionar el cuadro de profesionales de enfermería, para la unidad neonatal de un hospital público de enseñanza, comparándolo con la cantidad de equipo actual.

Identificar la carga de trabajo de los profesionales de enfermería, en cada sector de la unidad neonatal, verificando cual presenta mayor sobrecarga de trabajo al equipo.

Método

Estudio exploratorio - descriptivo, modalidad estudio de caso, con abordaje cuantitativo, realizado en la Nursery Anexa a la Maternidad (BAM), unidad neonatal, del Instituto de Niños del Hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo (HC-FMUSP), localizado en el Instituto Central de HC-FMUSP. El BAM cuenta con 4 sectores: el de bajo riesgo (EBEN): con 23 camas; el de mediano riesgo (EBEL), con 15 camas; el de alto riesgo (EBEA), con 9 camas; el sector aislamiento (EBEI), 8 camas, considerado como unidad de cuidados intensivos; y UTI neonatal (UBER) con 8 camas.

El estudio solamente fue efectuado después de la aprobación del Comité de Ética para Análisis de Proyectos

de Investigación – CAPPesq – del Hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina de USP (Proceso 0506/11).

La obtención de datos fue realizada por 9 días aleatorios, durante el periodo de 8 de agosto de 2011 a 5 de septiembre de 2011, siendo verificada la carga de trabajo, por sector, por medio de la aplicación del NAS en todos los recién nacidos (RN) de la unidad, de acuerdo con el criterio de inclusión: tiempo mínimo de hospitalización de 24 horas, independiente del diagnóstico, tiempo de permanencia o tipo de tratamiento. El NAS se basa en la demanda de cuidados en las últimas 24 horas, y por eso, fueron utilizados los prontuarios de los pacientes, e informaciones solicitadas por profesionales de enfermería que estuviesen prestando cuidados directos al RN, en caso de que hayan realizado algún cuidado que no estaba registrado en el prontuario. Estos profesionales solo participaron de la investigación después de la firma del Término de Consentimiento Libre – Aclarado.

La carga de trabajo de cada sector fue cuantificada por medio de la suma de los puntos NAS de cada RN. El análisis estadística de los datos permitió el cálculo del promedio y desvío estándar, y por tratarse de un período de muestra corto, se optó por realizar el cálculo del 1º cuartil (percentil 25 de los datos), 3º cuartil (percentil 75 de los datos), y representación gráfica por medio del Boxplot, por ser datos estadísticos capaces de evaluar la variabilidad de la carga de trabajo en los sectores. Para la realización del dimensionamiento del equipo de enfermería, se utilizó la siguiente ecuación matemática, constituida por las siguientes variables: puntuación NAS de cada día (en horas), la jornada de trabajo y la productividad de los profesionales.

Dimensionamiento de personal de enfermería "Q"

$$Q = \frac{\sum NAS_i}{t.p}$$

Donde:

Q = Cantidad diaria de profesionales de enfermería

$\sum NAS_i$ = total NAS (en horas) sector i por día de obtención

t = jornada de trabajo de los profesionales de enfermería (6 horas)

p = productividad (0,80)

Para el valor de t fue realizado el cálculo del promedio ponderado considerando la cantidad de profesionales de la salud y el valor de la carga horaria de estos de acuerdo con el tipo de contrato de trabajo. Obteniéndose el valor promedio de 6 horas de jornada de trabajo para cada profesional.

Para el valor de p, se consideró una productividad viable a la de 0,80, o sea, el tiempo de trabajo efectivo de los profesionales de la unidad neonatal es de 80% de su carga diaria. Valor constatado en trabajos científicos⁽⁹⁾.

Después de la efectuación del cálculo del dimensionamiento del equipo de enfermería por NAS, se realizó, en cada sector, una comparación con el equipo disponible en la institución, y con el equipo ideal estimado por la Resolución COFEN Nº 293/04⁽¹⁰⁾, Ordenanza del Ministerio de Salud Nº 3432/98⁽¹¹⁾ y Resolución ANVISA (RDC) Nº 7/10⁽¹²⁾.

Resultados

La muestra fue compuesta por 144 RN, siendo 64 (44,44%) del sector EBEN; 28 (19,44%) del EBEL; 20 (13,9%) del EBEA; 19 (13,2%) de la UTI; y 13 (9,03%) del sector EBEI.

En cuanto a la caracterización de los RN que compusieron la muestra, la mayor parte fue del sexo masculino (56,25%); el 45,8% presentó edad gestacional superior a 38 semanas, mientras que la menor parte presentó edad gestacional inferior a 32 semanas (17,36%), abarcando prematuros moderados a extremos. En relación al peso al nacer, 19,44% presentó peso entre 2500g – 3400g, considerado peso adecuado; mientras que la menor parte (5,5%) presentó peso muy bajo al nacer (500g – 999g), casos de prematuridad extrema. La prematuridad estuvo presente en la mayoría de los casos en que hubo alguna patología neonatal (43,82%), constituyendo el principal problema de salud presentado por los RN de la unidad neonatal. Las enfermedades congénitas estaban en la menor parte de los casos (2,24%). En cuanto al tiempo de internación la mayor parte permaneció menos de 7 días (50%), los RN de los sectores de bajo o mediano riesgo que necesitan solamente de un período de observación durante los primeros días de vida; sin embargo el 27,08% de los RN permanecieron más de 30 días, el resto (22,93%) tuvo tiempo de internación superior a 7 días e inferior a 30 días. La mayoría de los RN hospitalizados recibió alta hospitalaria (97,87%), mientras que una pequeña parte fueron casos de transferencia, principalmente RN con cardiopatías congénitas, u óbito (2,12%).

El instrumento NAS fue aplicado 406 veces en toda la unidad neonatal durante el periodo de muestra, siendo aplicado 123 veces en el sector EBEL, 83 veces en EBEN, 77 en EBEA, 64 en EBEI, y solo 59 veces en UBER.

La Tabla 1 muestra la aplicación del NAS, y algunas medidas derivadas, en los sectores de la unidad neonatal:

Tabla 1 -Análisis descriptivo de las variables continuas (NAS y medidas derivadas) por sector de la unidad neonatal. São Paulo, SP, Brasil, 2011

Sector	Equipo día	NAS diario	NAS mediano	NAS equipo	Minutos diarios gastados	Horas diarias gastadas	Minutos / día/ func	Horas / día / func	Horas real/ día/func	Desfase	NAS ideal equipo día
EBEN											
Promedio	8,78	267,08	29,07	13,32	3845,92	64,10	443,74	7,40	5,92	4,54	175,56
Desvío	0,83	55,78	1,38	2,80	803,19	13,39	116,47	1,94	1,55	3,12	16,67
1º cuartil	8,00	241,80	28,60	12,00	3481,92	58,03	370,80	6,18	4,94	2,80	160,00
3º cuartil	9,00	270,40	30,00	13,50	3893,76	64,90	463,14	7,72	6,18	4,90	180,00
EBEL											
Promedio	8,67	446,20	32,56	22,29	6425,28	107,09	747,76	12,46	9,97	13,62	173,33
Desvío	0,71	115,92	2,11	5,78	1669,22	27,82	212,27	3,54	2,83	5,96	14,14
1º cuartil	8,00	350,80	31,90	17,50	5051,52	84,19	631,44	10,52	8,42	9,50	160,00
3º cuartil	9,00	529,80	33,10	26,50	7629,12	127,15	865,44	14,42	11,54	17,50	180,00
EBEA											
Promedio	9,33	359,11	41,92	17,94	5171,20	86,19	561,55	9,36	7,49	8,61	186,67
Desvío	1,12	40,78	2,27	2,03	587,27	9,79	96,29	1,60	1,28	2,40	22,36
1º cuartil	9,00	328,20	40,70	16,40	4726,08	78,77	515,00	8,58	6,87	7,40	180,00
3º cuartil	10,00	393,40	42,70	19,70	5664,96	94,42	603,36	10,06	8,04	9,90	200,00
EBEI											
Promedio	12,22	609,04	85,74	30,43	8770,24	146,17	723,45	12,06	9,65	18,21	244,44
Desvío	0,97	63,32	2,37	3,16	911,82	15,20	107,07	1,78	1,43	3,64	19,44
1º cuartil	12,00	582,80	84,30	29,10	8392,32	139,87	658,44	10,97	8,78	16,10	240,00
3º cuartil	13,00	683,70	85,90	34,10	9845,28	164,09	770,01	12,83	10,27	21,40	260,00
UBER											
Promedio	12,22	568,63	86,78	28,41	8188,32	136,47	677,68	11,29	9,04	16,19	244,44
Desvío	2,11	96,17	2,34	4,80	1384,90	23,08	102,37	1,71	1,36	3,86	42,16
1º cuartil	12,00	504,40	85,60	25,20	7263,36	121,06	605,28	10,09	8,07	13,70	240,00
3º cuartil	12,00	610,70	87,10	30,50	8794,08	146,57	732,84	12,21	9,77	18,50	240,00

El NAS del sector EBEN mostró un promedio de carga de trabajo de 267,08 puntos, siendo 29,07 (6h y 58 min) por RN. Para esta carga de trabajo el Equipo NAS sería de 13,32 empleados/ 24 horas. Pero, el Equipo por Día disponible tiene un promedio de 8,78 profesionales, hay un desfase de 4,54 empleados/ día. Para este equipo el NAS ideal sería de 175,56 puntos. En EBEL la carga de trabajo obtuvo un promedio de 446,2 puntos NAS, siendo 32,56 (7h 50min) por RN; el Equipo NAS fue calculado en 22,29 empleados, mientras que el Equipo por Día es de 8,67, déficit de 13,62 profesionales/ día. Para el equipo actual el NAS ideal sería de 173,33 puntos. En EBEA la carga de trabajo fue de 359,11 puntos, con 41,92 (10h 5 min) por RN; el Equipo NAS calculó 17,94 profesionales, sin embargo el Equipo por Día es de 9,33, desfase de 8,61 empleados. El NAS ideal, en EBEA, sería de 186,67 puntos. En EBEI la carga de trabajo promedio fue de 609,04 puntos NAS, con 85,74 (20h 33 min) por RN; el Equipo NAS calculada fue de 30,43 profesionales/ día, pero el Equipo por Día disponible es de 12,22, déficit de 18,21 personas. Para el equipo actual, el NAS ideal sería de 244,44. UBER tuvo promedio de carga de trabajo de 568,63 puntos NAS, siendo 86,78 (20h 50 min) por RN; el Equipo NAS calculó

28,41 empleados, sin embargo el Equipo por Día es de 12,22, desfase de 16,19 profesionales. El NAS ideal para este sector sería de 244,44 puntos.

De acuerdo con la carga de trabajo relevada en cada sector por el NAS, en EBEN son gastadas 64,10 horas/ día (3845,92 minutos), siendo 7,40 horas (443,74 minutos) por empleado, considerándose la productividad de 0,8, cada empleado gasta 5,92 horas/ día; en EBEL se gastan 107,09 horas/ día (6425,28 minutos), alrededor de 12,46 horas (747,76 minutos) por empleado, considerando la productividad, 9,97 horas por profesional; en EBEA se gastan 86,19 horas/ día (5171,20 minutos), 9,36 horas (561,55 minutos) cada empleado, con la productividad, son 7,49 horas por profesional; EBEI presenta gasto de 146,17 horas/ día (8770,24 minutos), con 12,06 horas (723,45 minutos) por empleado, alrededor de 9,65 horas al considerarse la productividad; y en UBER se gastan 136,47 horas/ día (8188,32 minutos), siendo 11,29 horas (677,68 minutos) por empleado, 9,04 horas considerando la productividad.

El Boxplot (Figura 1) muestra la variación de carga de trabajo del NAS diario, comparado con el NAS ideal calculado por medio del equipo disponible en el servicio:

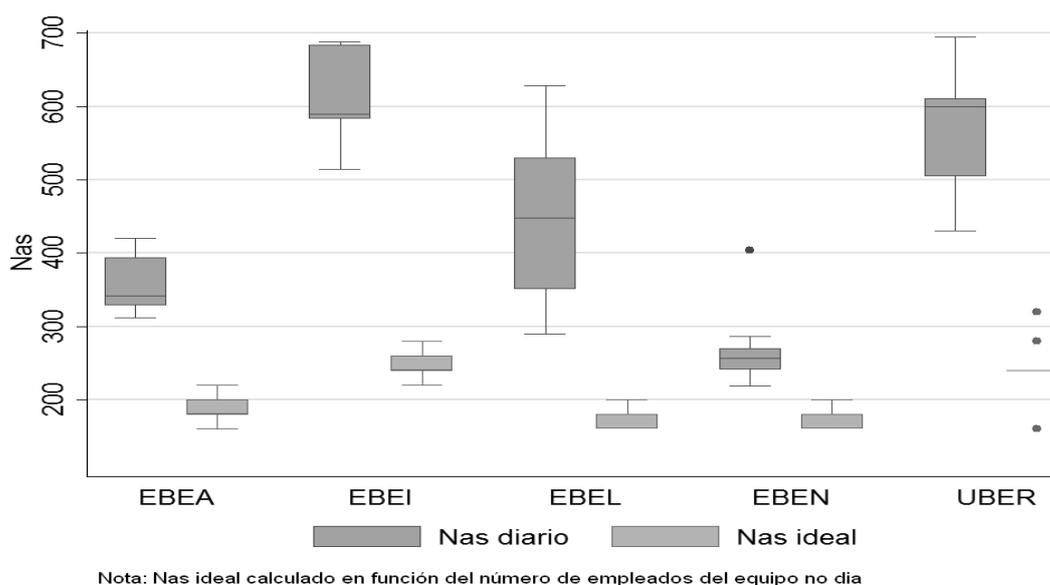


Figura 1 - Boxplot del NAS diario con relación al NAS ideal por sector. São Paulo, SP, Brasil, 2011

Las cajas (plots) representan la diferencia entre los percentiles 75 y 25 del NAS obtenido en cada sector, y la línea trazada en el interior de cada caja indica el promedio de los valores de carga de trabajo obtenidos durante el periodo de obtención de datos. La mayor caja de NAS diaria fue del sector EBEL, mientras que la menor quedó con el sector EBEN. En este último sector, el punto fuera de la caja se refiere a un día durante la obtención de datos en que el valor de la carga de trabajo puede ser considerado discrepante (valor arriba del 3º cuartil o por debajo del 1º cuartil). Los demás sectores no presentaron tales variaciones. La caja más elevada del gráfico es la del sector EBEI, seguido por el sector UBER, EBEL, EBEA y finalmente del EBEN. Se observa, también, que los valores de NAS ideal son todos por debajo del NAS diario, siendo la diferencia mayor en el sector EBEI.

El Boxplot muestra el hecho de que todos los sectores están con exceso de carga de trabajo, pues las cajas de NAS diario están por encima de las de NAS ideal. En EBEI esta diferencia es mayor, lo que lo caracteriza como sector donde el exceso de carga de trabajo es mayor. Además, se caracteriza como sector de mayor carga de trabajo de la unidad por presentar caja de NAS diario más elevado. La mayor variabilidad de carga de trabajo es presentada en EBEL por este mostrar la mayor caja de NAS diario, mientras que EBEN obtuvo menor variabilidad por presentar menor caja, y menor carga de trabajo de la unidad.

A partir del dimensionamiento de personal de enfermería calculado por medio de la medida de carga de trabajo por la aplicación del NAS, se realizó la comparación con la cantidad de personal de enfermería definido por legislaciones vigentes sobre el tema. La Tabla 2 muestra los resultados:

Tabla 2 - Cantidad promedio de trabajadores de enfermería, según los profesionales de enfermería disponibles, puntuación NAS, Resolución COFEN Nº 293/04, Ordenanza Nº 3432/98 del Ministerio de Salud y RDC Nº 7/10 de ANVISA. São Paulo, SP, Brasil, 2011

Sector	Periodo de muestra (días)	RN (promedio)	Eq. Día	Eq. NAS	Res. COFEN	Ordenanza MS Nº 3432	RDC Nº 7 ANVISA
EBEN	9	9,2	8,8	13,3	10,7	NA*	NA*
EBEL	9	13,7	8,7	22,3	16	NA*	NA*
EBEA	9	8,6	9,3	17,9	16,7	NA*	NA*
EBEI	9	7,1	12,2	30,4	26,5	28,4	22,2
UBER	9	6,6	12,2	28,4	24,4	26,2	20,4

*NA = no se aplica (sectores no considerados de terapia intensiva)

La Tabla 2 muestra que durante los 9 días que constituyeron el periodo de muestra de este estudio, EBEN presentó un promedio de 9,2 RN, y equipo disponible de 8,8 profesionales/ 24 horas, el Equipo NAS calculó un promedio de 13,3 profesionales/ día, y la Resolución COFEN, 10,7 profesionales, considerando el sector de cuidados intermedios. En el sector EBEL el promedio de RN fue de 13,7, con equipo disponible de 8,7, el Equipo NAS tuvo un promedio de 22,3, mientras que la Resolución COFEN, 16 empleados, considerando cuidados intermedios. En EBEA el promedio de RN fue de 8,6, con equipo disponible de 9,3, el Equipo NAS calculó un promedio de 17,9, y la Resolución COFEN, considerando cuidados semi-intensivos, calculó 16,7 empleados/ día. EBEI mostró un promedio de 7,1 RN, con equipo disponible de 12,2, el Equipo NAS calculó 30,4 profesionales, la Resolución COFEN, 26,5, según cuidados intensivos, la Ordenanza del Ministerio de Salud, 28,4, y la RDC de ANVISA, 22,2 profesionales/ día. Y en UBER el promedio de RN fue de 6,6, con equipo disponible de 12,2, el Equipo NAS muestra 28,4, la Resolución COFEN - para cuidados intensivos- 24,4, la Ordenanza del Ministerio de Salud, 26,2, y la RDC de ANVISA establece 20,4 profesionales/ 24 horas.

Discusión

La distribución de los RN de la muestra revela que la mayor parte de estos quedó en el EBEN por tratarse de un sector de baja complejidad en que el tiempo de permanencia es corto, en general 3 días, generando aumento en la rotatividad de RN en el sector, posibilitando la obtención de datos de diferentes RN; mientras que el EBEI presentó menor cantidad de RN en la muestra por tratarse de un sector en que los niños permanecen un largo tiempo internados. A pesar de que la unidad tiene como una de sus principales características la asistencia a los RN prematuros, estos clientes presentan tiempo de internación largo y, por lo tanto tienen poca variación en la muestra del estudio, mientras que el RN a término y pos-término permanecen en promedio 3 días en la unidad, siendo su variación mayor, y por eso, constituyendo la mayor parte de los RN de la muestra. La aplicación del instrumento NAS se realizó más veces en el sector EBEL debido a su elevada tasa de ocupación, mientras que el sector UBER tuvo el instrumento aplicado menos veces debido a la tasa de ocupación inferior a los demás sectores.

Se observó que todos los sectores de la unidad neonatal presentaron carga de trabajo superior para la cantidad de profesionales disponibles, además, el dimensionamiento

de personal calculado por la NAS muestra que todos los sectores están con un desfase de profesionales del equipo de enfermería. A pesar de que los sectores de mayor complejidad (EBEI y UBER) presentan mayor número de trabajadores del equipo de enfermería, son estos los que presentan mayor desfase de profesionales, EBEI y UBER, respectivamente, eso porque es en estos sectores donde hay mayor carga de trabajo. EBEL, y EBEA aparecen a continuación, mientras que el sector EBEN presentó menor carga de trabajo y menor déficit de profesionales. Eso muestra que el grado de complejidad del cuidado al cliente interfiere directamente en la carga de trabajo a la cual el profesional de enfermería está sometido. En estudio semejante realizado en un Hospital Universitario de São Paulo⁽⁷⁾, en la Unidad Neonatal el equipo disponible era 20,7, mientras el equipo NAS obtuvo valor de 27,1, déficit de 6,4 profesionales/ día. En la UTI neonatal, el equipo disponible era de 12 profesionales, sin embargo el equipo NAS presentó 12,8, déficit sin relevancia estadística. En este estudio, el NAS también mostró carga de trabajo superior a la cantidad de personal disponible, además de mostrar que la complejidad de los cuidados interfiere en la necesidad de mayor número de profesionales.

Los minutos y horas gastados diariamente son mayor en el sector EBEI y UBER, debido a la mayor demanda de cuidados por los RN, seguido por el sector EBEL, el cual presenta elevada tasa de ocupación, luego del EBEA, y por último el EBEN con menor complejidad. Los minutos y horas gastados por el empleado, por día, el sector EBEL demanda más tiempo que los demás debido a la elevada tasa de ocupación, seguido por los sectores EBEI, UBER, EBEA y EBEN, este último, con menor demanda de tiempo por los trabajadores.

La sobrecarga de trabajo en el equipo de enfermería es mostrada por diversos estudios, como factor de riesgo para iatrogenias, poniendo en riesgo la seguridad del paciente y aumentando las tasas de mortalidad⁽¹³⁾. También, la elevada carga de trabajo afecta la salud del trabajador de enfermería, influenciando el desgaste físico y mental del profesional⁽¹⁴⁾. En UTI neonatal, enfermeros con calificación para actuación en esta unidad, tiene influencia en la reducción de la mortalidad de RN prematuros y de peso muy bajo, mostrando que tanto la cantidad como la calidad de los profesionales de la salud influyen en la evolución del paciente⁽¹⁵⁾.

Se observó, en todos los sectores, que el promedio de profesionales de enfermería calculado por el NAS es superior al promedio disponible en la unidad, y el promedio de profesionales requeridos por las legislaciones. El dimensionamiento con menor cantidad de personal fue calculado por la RDC Nº 7/10⁽¹²⁾, pues esta estandariza

un número menor de horas de asistencia por cliente en sectores de cuidados intensivos.

El hecho de que el cálculo del Equipo NAS se muestra superior al del equipo estimado por las legislaciones, revela que la carga de trabajo presente en la unidad neonatal es subestimada por tales legislaciones. Pues mientras la Resolución COFEN 293/04⁽¹⁰⁾ preconiza 5,6 horas de asistencia de enfermería en los sectores de cuidados intermedios (EBEN y EBEL), la carga de trabajo obtenida por los NAS muestra un promedio de 29,1 y 32,6, el equivalente a 7 y 8 horas, respectivamente. La misma resolución preconiza para sectores de cuidados semi-intensivos (EBEA) 9,4 horas de asistencia por paciente, pero la medida relevada por el NAS fue de 41,9, el equivalente a 10 horas. Los sectores EBEI y UBER, por tratarse de unidades de cuidados intensivos, presentan carga de trabajo promedio de 85,7 y 86,8, lo que equivale a 20,5 y 21 horas de asistencia por paciente, respectivamente; mientras que la Resolución COFEN 293/04⁽¹⁰⁾ preconiza para tales cuidados 17,9 horas, la Ordenanza 3432/98 del Ministerio de Salud⁽¹¹⁾ preconiza 19,2 horas y la RDC Nº 7/10⁽¹²⁾, 15 horas de asistencia. El cálculo de la cantidad de personal del equipo de enfermería por medio de horas de asistencia prestada estandarizada, se muestra inadecuado, ya que cada unidad de una institución de salud presenta determinada carga de trabajo, la cual puede tener valor superior o inferior al establecido por la legislación. Mientras que los instrumentos de medición de carga de trabajo, como por ejemplo, el NAS, hacen la mensuración exacta de la demanda de la unidad, además de posibilitar un cálculo de dimensionamiento más fidedigno. Por eso, el instrumento NAS se muestra adecuado para el relevamiento de la carga de trabajo de una unidad neonatal, lo que permite su utilización como parámetro para el cálculo de la cantidad del equipo de enfermería.

Conclusión

La aplicación de un instrumento de medición de carga de trabajo (NAS) en la unidad neonatal de este estudio mostró que todos los sectores presentaron exceso de carga de trabajo debido a una cantidad de personal inadecuado y una elevada demanda de cuidados; las horas de asistencia relevadas se muestran superiores a las horas preconizadas por las legislaciones; el equipo disponible en el servicio presentó una cantidad de personal de enfermería inferior cuando es comparada al cálculo por la carga de trabajo (NAS) o a las legislaciones vigentes.

Por lo tanto, la evaluación de la carga de trabajo de la unidad es imprescindible para la adecuación del número de profesionales del equipo de enfermería y consecuente

disminución de la carga de trabajo al cual los empleados están sometidos, y para la mejora de la calidad de la asistencia prestada.

Agradecimientos

A la Profesora Raquel Rapone Gaidzinsk, del Departamento de Orientación Vocacional de la Escuela de Enfermería de la Universidad de São Paulo, por compartir sus conocimientos con nosotros y nos orientar en la realización de este estudio.

Referencias

1. Versa GLGS, Inoue KC, Nicola AL, Matsuda LM. Influência do dimensionamento da equipe de enfermagem na qualidade do cuidado ao paciente crítico. *Texto Contexto Enferm.* 2011;20(4):796-802.
2. 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.
3. Gonçalves L, Padilha KG. Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva. *Rev Esc Enferm USP.* 2007;41(4):645-52.
4. Fogaça MDC, Carvalho W, Nogueira-Martins LA. Demandas do trabalho e controle: implicações em unidades de terapia intensiva pediátrica e neonatal. *Rev Bras Enferm.* 2010;63(4):529-32.
5. Miranda DR, Rijk A, Schaufeli W. Simplified Therapeutic Intervention Scoring System: the TISS-28 itens-results from a multicenter study. *Crit Care Med.* 1996;24(1):64-73.
6. Queijo AF, Padilha KG. Nursing Activities Score (NAS): adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. *Rev Esc Enferm USP.* 2009;43(10):18-25.
7. Bochembuzio L. Avaliação do instrumento Nursing Activities Score em neonatologia. [tese de doutorado]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2007. 157 p.
8. Hausmann M, Peduzzi M. Articulação entre as dimensões gerencial e assistencial do processo de trabalho do enfermeiro. *Texto Contexto Enferm.* 2009;18(2):258-65.
9. Mello MC. Carga de Trabalho de Enfermagem: Indicadores de Tempo em Unidades de Clínica Médica, Cirúrgica e Terapia Intensiva Adulto. [tese de doutorado]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2011. 228 p.
10. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução nº 293, de 21 de setembro de 2004. Fixa e estabelece parâmetros para dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas unidades das instituições

- de saúde e assemelhados. 2004. [acesso 3 dez 2011]. Disponível em: <http://corensp.org.br/072005/>
11. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 3432, de 12 de agosto de 1998. Estabelece critérios de classificação para as Unidades de Tratamento Intensivo - UTI. 1998. [acesso 3 dez 2011]. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/PORT98/GM/PRT-3432.pdf>
12. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Resolução nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. 2010. [acesso 3 dez 2011]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res007_24_02_2010.
13. Kiekkas P, Sakellaropoulos GC, Brokalaki H, Manolis E, Samios A, Skartsani C, et al. Association between nursing workload and mortality of intensive care unit patients. *J Nurs Scholar*. 2008;40(4):385-90.
14. Hamilton K, Redshaw ME, Tarnow-Mordi W. Nurse staffing in relation to risk-adjusted mortality in neonatal care. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. 2007;92(2):99-103.
15. Hamilton K, Redshaw M, Tarnow-Mordi W. Nurse staffing in relation to risk-adjusted mortality in neonatal care. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. 2007;92:99-103.

Recibido: 21.3.2012
Aceptado: 21.11.2012

Como citar este artículo:

Nunes BK, Toma E. Dimensionamiento de personal de enfermería de una unidad neonatal: utilización del Nursing Activities Score. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. ene.-feb. 2013 [acceso: / /];21(1):[08 pantallas]. Disponible en: _____

URL

día | mes abreviado con punto | año