

Tiempo de asistencia directa e indirecta de enfermería en Unidad de Terapia Intensiva¹

Luciana Emi Kakushi²

Yolanda Dora Martinez Évora³

Objetivo: identificar el tiempo de asistencia directa e indirecta de enfermería en una Unidad de Terapia Intensiva. Método: estudio descriptivo/exploratorio, efectuado en un hospital privado. Se utilizó el sistema de clasificación *Nursing Activities Score* (NAS) para estimar el tiempo de asistencia directa y la Ficha Electrónica del Paciente (FEP) para estimar la asistencia indirecta. Los datos fueron recolectados en el período de marzo a junio de 2011. Resultados: los hallazgos mostraron que el tiempo promedio de asistencia de enfermería fue de 29,5 horas, siendo 27,4 horas en la asistencia directa y 2,1 horas en la asistencia indirecta, por paciente/día. El tiempo de asistencia de enfermería fue mayor en los finales de semana y días festivos, con mayor predominio del uso de la ficha electrónica en el período nocturno. Conclusión: la identificación del tiempo de asistencia de enfermería contribuirá para la evaluación cuantitativa de los recursos humanos, auxiliando en la determinación de la carga de trabajo y en el tamaño del cuadro de personal.

Descriptores: Estudios de Tiempo y Movimiento; Atención de Enfermería; Unidades de Cuidados Intensivos; Sistemas de Registros Médicos Computarizados; Carga de Trabajo.

¹ Artículo parte de la disertación de maestría "Medición y análisis del tempo de atención de enfermería directa e indirecta em Unidad de Cuidados Intensivos", presentada a la 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.

² Estudiante de Doctorado, 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

³ 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:

Luciana Emi Kakushi
Rua São Salvador, 902
Bairro: Sumarezinho
CEP: 14055-260, Ribeirão Preto, SP, Brasil
E-mail: lucianakakushi@usp.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

La medición del tiempo promedio de asistencia de enfermería constituye una medida objetiva para la evaluación de la cantidad y calidad de los profesionales de enfermería de las instituciones hospitalarias, ya que posibilita evaluar las condiciones de los recursos humanos existentes⁽¹⁾. De esta forma, en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), la previsión de personal debe ser estimada mediante el uso de instrumentos que consideren las diversas actividades de enfermería que participan auxiliando la real medición de la carga de trabajo y la determinación del número de trabajadores para componer el equipo⁽²⁾.

En el contexto actual, los instrumentos que evalúan la condición clínica del paciente y la necesidad de cuidados que requieren, se volvieron indispensables cuando se busca mejorar la relación costo-beneficio en la asistencia a la salud⁽³⁾. De esta manera, indicadores de demanda de cuidados son cada vez más necesarios en la Enfermería para asegurar la calidad de la asistencia, ayudando en la cuantificación de personal para ofrecer una atención con seguridad tanto para los pacientes como para los profesionales.

Así, un instrumento para medir la real carga de trabajo de enfermería en UTI es el *Nursing Activities Score* (NAS), que cuantifica los cuidados de enfermería y el grado de complejidad de las actividades. El puntaje total obtenido con la puntuación del NAS representa el porcentaje de tiempo utilizado por enfermeros, por turno, en la asistencia directa al paciente⁽³⁾.

Es en ese escenario que la identificación de la carga de trabajo de la Enfermería es la clave para la determinación del cuadro de profesionales. Para identificar esta variable es necesario medir el tiempo que la Enfermería utiliza para prestar asistencia al paciente, siendo que las herramientas para medición de la carga de trabajo deben también considerar las actividades de cuidados indirectos⁽⁴⁾.

De acuerdo con la Clasificación de las Intervenciones de Enfermería (NIC – *Nursing Interventions Classification*), una intervención de asistencia directa es un tratamiento realizado por medio de la interacción con el paciente, por acciones asistenciales directas y de asesoramiento. Una intervención de asistencia indirecta es un tratamiento realizado distante del paciente, pero en su beneficio o en beneficio de un grupo de pacientes, siendo que estas acciones dan soporte a la efectividad de las intervenciones de la asistencia directa⁽⁵⁾.

Como la UTI, una de las áreas en el cuidado de la salud, presenta un constante crecimiento tecnológico al que se adiciona una gran proporción de informaciones

y datos de los pacientes, se le ha dado mucha atención a los sistemas electrónicos de salud. De este modo, la utilización de sistemas informatizados promueve la facilidad en el acceso a la información, a la posibilidad de compartir los datos, al acceso simultáneo por varios profesionales, a la legibilidad y a la integración con otros sistemas de información en salud⁽⁶⁾; además reduce el tiempo utilizado en documentar las actividades de asistencia al paciente⁽⁷⁻⁸⁾.

Las ventajas y beneficios de un sistema electrónico fueron levantados por varios autores⁽⁶⁻⁸⁾, entretanto, algunos estudios describen que no existen evidencias suficientes en relación al tiempo empleado en la documentación de enfermería en un sistema electrónico y el impacto en la asistencia⁽⁹⁻¹⁰⁾. Delante de la importancia de medir el tiempo para la documentación de enfermería y otros procesos en que participa un sistema electrónico en salud, surgió la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el tiempo utilizado por el equipo de enfermería en la asistencia directa e indirecta al paciente, en la UTI, utilizando un sistema electrónico de salud?

En ese sentido, este estudio tiene como objetivo identificar el tiempo de asistencia directa e indirecta de enfermería en una Unidad de Terapia Intensiva.

Métodos

Se trata de un estudio descriptivo y exploratorio, desarrollado en la UTI de un hospital privado, localizado en Ribeirao Preto, en el interior del estado de Sao Paulo.

La UTI, que se estudia, atiende niños y adultos, dispone de 20 camas, de las cuales cuatro son reservadas para pacientes que necesitan de algún tipo de aislamiento.

El referencial teórico de esta investigación está guiado en la Clasificación de las Intervenciones de Enfermería, la cual define las intervenciones de enfermería de asistencia directa e indirecta y estima el tiempo necesario para la realización de esas actividades.

La población del estudio fue constituida por el equipo de enfermería de la UTI, compuesto de nueve enfermeros asistenciales, 27 técnicos de enfermería, 24 auxiliares de enfermería y un coordinador de enfermería. La población de la muestra fue compuesta por ocho enfermeros, 25 técnicos de enfermería y 21 auxiliares de enfermería asignados en los turnos de la mañana, tarde y noche y que concordaron en participar de la investigación por medio de la firma del Término de Consentimiento Libre e Informado.

Los datos referentes al tiempo de asistencia directa fueron obtenidos a partir del instrumento NAS, que cuantifica los cuidados por medio de la puntuación de las

actividades de enfermería. El referido instrumento fue aplicado, por los enfermeros de la unidad estudiada en todos los pacientes internados en la UTI, diariamente, de forma retrospectiva (últimas 24 horas), conforme su construcción e indicación de utilización. El cómputo del puntaje del NAS fue realizado en forma de puntos y transformado, posteriormente, en unidades de tiempo, ya que cada punto del NAS corresponde a 14,4 minutos de asistencia directa de enfermería⁽¹¹⁾.

Los datos referentes al tiempo de asistencia indirecta fueron informados por los profesionales de la Tecnología de la Información de la institución. En el presente estudio este tiempo fue considerado como el registro de las acciones del equipo de enfermería en el cuidado al paciente y como la realización de otros procesos en que participa la FEP como solicitud, suspensión y devolución de materiales y medicamentos para la farmacia. Estos datos fueron obtenidos por medio de un sistema de ficha electrónica que ofrece un informe compuesto por: a) *Username* (nombre del usuario), b) *Log on - day* (día de la entrada), c) *Log on - Time* (hora de la entrada), d) *Log off - day* (día de la salida), y e) *Log off - time* (hora de la salida), siendo posible de esta manera, calcular el tiempo que el usuario usa la ficha electrónica en su turno de trabajo.

Fueron obtenidos 25.239 registros del equipo de enfermería en el fichero electrónico, siendo que 355 registros fueron excluidos por no informar el tiempo de *log off*, por tanto el análisis fue compuesto de 24.884 registros.

El tiempo registrado por el sistema informatizado fue en horas, minutos y segundos (hh:mm:s). Por medio de una herramienta estadística fue realizada la transformación de este tiempo en casas decimales (en minutos), para posibilitar la comparación de los resultados con el NAS.

Además de realizar la transformación de los valores en unidades semejantes para comparación, el tratamiento estadístico también determinó el tiempo de la asistencia directa (NAS) e indirecta (FEP) utilizado en la UTI, el tiempo de asistencia por número de pacientes, el tiempo de asistencia por períodos de trabajo – diurno (07:00 - 19:00 horas) y nocturno (19:00 - 07:00 horas), y en relación a los días útiles (lunes a viernes) y en los finales de semana y días festivos.

Los datos fueron recolectados en el período de marzo a junio de 2011, siendo que los resultados fueron presentados por medio de gráficos.

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto de la Universidad de Sao Paulo (protocolo nº 1244/2010) y su realización fue autorizada por la institución en estudio.

Resultados

En el período de marzo a junio de 2011 fueron internados 477 pacientes en la UTI, con un promedio de 119 pacientes/mes. Se nota que en el período del presente estudio la tasa de ocupación se mantuvo en promedio de 86,7%, ofreciendo la posibilidad de evaluar la dinámica de trabajo de la unidad.

El promedio de edad de los pacientes fue de 64 años, pudiendo ser considerada una población anciana con predominio del sexo masculino con 56,5% (67).

El tiempo promedio de permanencia en la UTI fue de 4,4 días considerando que los pacientes con mayor edad utilizan un tiempo de internación mayor debido a la recuperación lenta.

El tipo de internación predominante fue clínico con 63,4% (75) y el quirúrgico con 36,5% (43), lo que está de acuerdo con el promedio de edad avanzada y sus demandas de salud.

La distribución entre las categorías profesionales de la referida unidad sigue la proporción de 14,8% de enfermeros, 46,3% de técnicos de enfermería y 38,9% de auxiliares de enfermería.

La Figura 1, a continuación, demuestra el tiempo de asistencia directa de enfermería (NAS) en relación al período en estudio.

Se observa que el tiempo presentó variaciones a lo largo del período estudiado (mínimo de 21.288,9 minutos y máximo de 45.563,2 minutos). El promedio de tiempo fue de 32.391,4 minutos (539,8 horas) por día en la unidad; así, cada paciente necesitó en promedio de 1.649,3 minutos (27,4 horas) de asistencia directa de enfermería por día.

Transformando el NAS en puntos, que representa el porcentaje de tiempo utilizado por la Enfermería, por turno, en la asistencia directa al paciente, se encontró un promedio de 114,3% por paciente en la UTI en estudio.

De acuerdo con Figura 2 abajo, se verifica el tiempo de asistencia indirecta de enfermería (FEP) en relación al período en estudio.

Se observa que la distribución del tiempo de asistencia indirecta también no fue constante (mínimo de 1.221,4 minutos y máximo de 4.082,0 minutos). El promedio fue de 2.420,1 minutos (40,3 horas) por día en la unidad, siendo que para cada paciente fueron utilizados 126,0 minutos, o sea, 2,1 horas de asistencia indirecta de enfermería por día.

La Figura 3 expone la distribución del tiempo de asistencia directa e indirecta de enfermería (NAS + FEP) en relación al período en estudio.

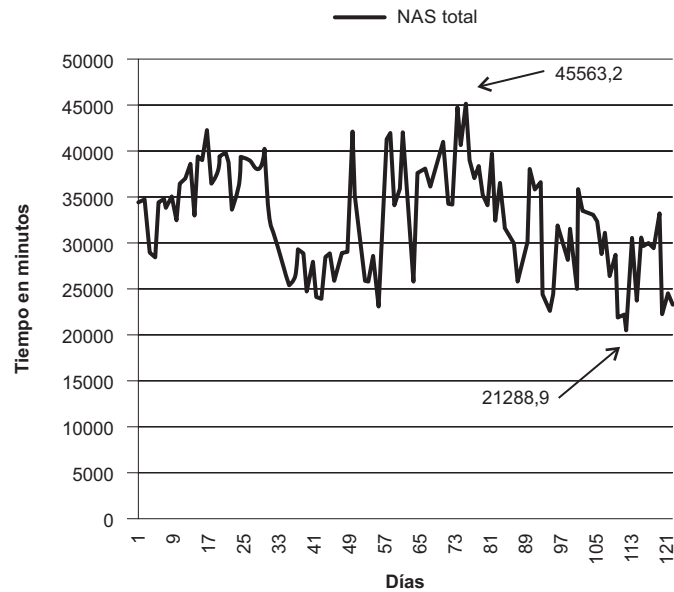


Figura 1 - Distribución del tiempo de asistencia directa de enfermería (NAS) en relación al período de marzo a junio de 2011, Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2012

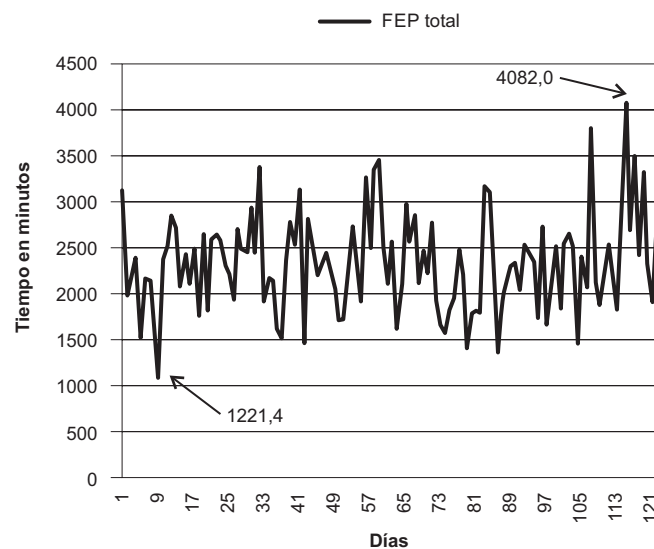


Figura 2 - Distribución del tiempo de asistencia indirecta de enfermería (FEP) en relación al período de marzo a junio de 2011, Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2012

Se observa una inconstancia en el tiempo de asistencia (mínimo de 22.025,9 minutos y máximo de 47.511,8 minutos). El promedio del tiempo fue de 34.811,5 minutos (582,7 horas) por día en la unidad. Por tanto, cada paciente necesitó, en promedio, de 1.774,8 minutos (29,5 horas) de asistencia de enfermería por día.

De esta manera, el tiempo de asistencia de enfermería en la UTI en estudio fue de 29,5 horas por paciente/día, siendo 27,4 horas (93%) en la asistencia directa y 2,1 horas (7%) para la asistencia indirecta.

Abajo, la Figura 4 muestra el tiempo de la asistencia directa e indirecta de enfermería analizado en relación a los días de la semana.

Se observa en la Figura 4 que el tiempo de la asistencia directa e indirecta de enfermería es mayor en los finales de semana y días festivos con 35.009,5 minutos (583,4 horas), si comparados a los días útiles con 34.728,6 minutos (578,8 horas), o sea, 29,7 horas en los finales de semana y días festivos y 29,3 horas en los días útiles, demostrando un incremento de 24,0 minutos en la asistencia de enfermería, por paciente/día, en los finales de semana y días festivos.

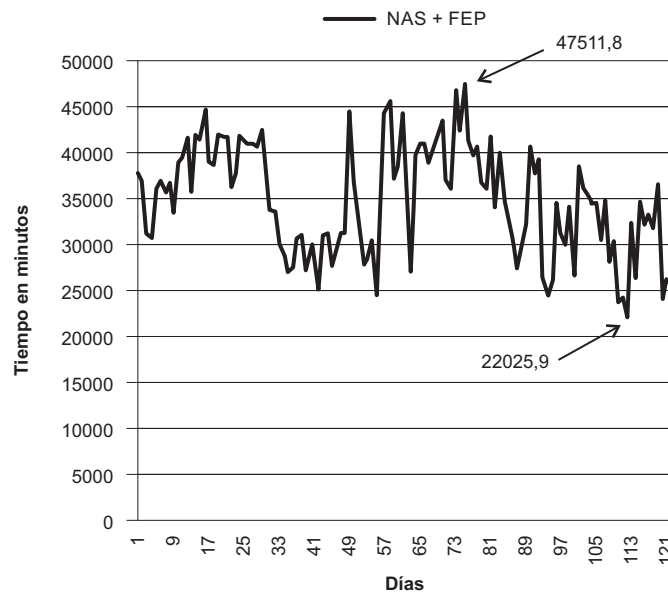


Figura 3 - Distribución del tiempo de asistencia directa e indirecta de enfermería (NAS + FEP) en relación al período de marzo a junio de 2011, Ribeirao Preto, SP, Brasil, 2012

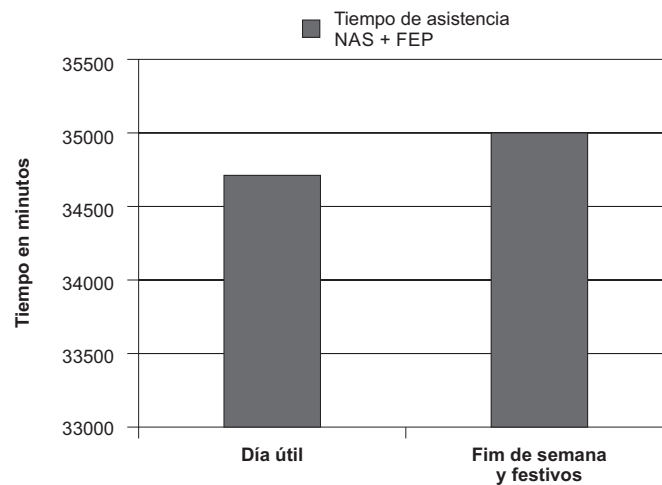


Figura 4 - Distribución del tiempo de asistencia directa e indirecta de enfermería (NAS + FEP) en relación a los días de la semana, en el período de marzo a junio de 2011, Ribeirao Preto, SP, Brasil, 2012

Considerando la distribución del tiempo utilizado en la ficha electrónica en los turnos diurno y nocturno en relación al período en estudio, en la Figura 5, se verifica que en promedio fueron empleados 878,9 minutos (14,6 horas) en el período diurno y 1.541,3 minutos (25,6 horas) en el nocturno.

El promedio del tiempo utilizado en la ficha electrónica en el período diurno fue de 46,0 minutos por paciente/día

y en el período nocturno fue de 79,9 minutos (1,3 horas) por paciente/día, o sea, un incremento de 33,9 minutos por paciente/día en el período nocturno.

Se destaca la distribución de 2,5% en el período diurno y 4,3% en el nocturno en la utilización de la ficha electrónica frente al porcentaje del tiempo de asistencia indirecta de enfermería (7%).

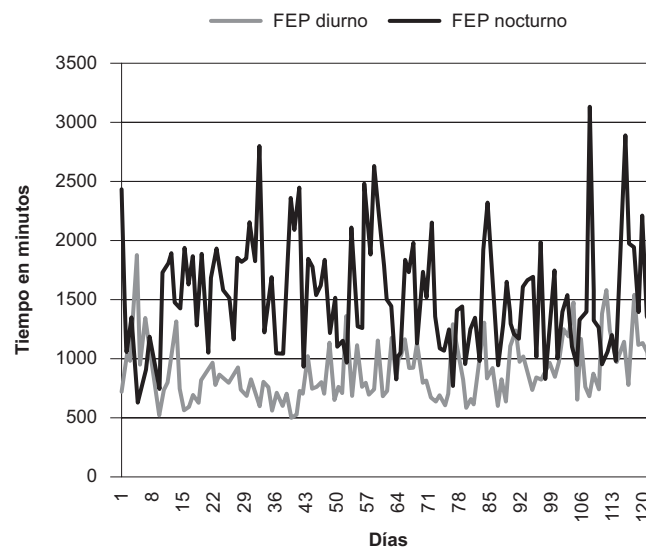


Figura 5 - Distribución del tiempo utilizado en la ficha electrónica del paciente (FEP) en los turnos diurno y nocturno en relación al período de marzo a junio de 2011, Ribeirao Preto, SP, Brasil, 2012

Discusión

El tiempo de asistencia directa e indirecta de enfermería en la UTI en estudio correspondió a 29,5 horas. Considerando los valores establecidos por la Resolución nº 293/2004(12) del Consejo Federal de Enfermería (COFEN), se verifica que las horas de asistencia medidas fueron superiores a las preconizadas por esa institución, que establece 17,9 horas de enfermería, por cliente, para asistencia intensiva.

De acuerdo con la distribución en porcentajes del número de profesionales de enfermería en la UTI en estudio, se observa que fueron inferiores a las indicadas por la Resolución COFEN nº 293/2004(12). En ella está establecido, para la asistencia intensiva, la proporción de 52 a 56% de enfermeros y el resto de técnicos de enfermería. La Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA) preconiza también que la asistencia de enfermería al paciente en UTI(13) sea realizada por enfermeros y técnicos de enfermería. Es importante destacar que en la referida unidad, las actividades de enfermería ejercidas por los técnicos y auxiliares de enfermería no divergían entre sí.

El valor del NAS encontrado en la unidad investigada (114,3%) puede ser comparado con algunos estudios que identificaron un promedio de 80,1%(14), 96,2%(15) y 96,7%(16) siendo éste en una UTI especializada en cirugía cardíaca. Se destaca que la UTI en estudio también recibe pacientes en el posoperatorio inmediato de cirugía cardíaca (16% de las internaciones) lo que podría explicar este aumento en la puntuación del NAS. Otro factor para este aumento puede estar relacionado al ítem referente a las tareas administrativas debido a la aplicación de

varios protocolos para todos los pacientes internados en la unidad, como el protocolo de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica, el de prevención de úlcera por presión y el de prevención de caída, los cuales elevan 23,2 puntos el puntaje de las actividades de enfermería; el ítem movilización y posicionamiento, referente a la transferencia diaria de los pacientes para otra cama dentro de la UTI, requiere tres o más profesionales de enfermería para la realización del procedimiento, elevando 17,0 puntos la sumatoria del NAS.

La puntuación del NAS no fue alterada por el hecho de la unidad recibir niños y adultos debido a que la contabilización de los puntos del instrumento de clasificación se basa en las actividades de enfermería realizadas en el paciente.

Se destaca que el tiempo utilizado en la ficha electrónica fue de 2,1 horas para la documentación de enfermería, o sea, una disminución en el tiempo para la documentación de 24,0 minutos por paciente/día en un sistema electrónico frente al tiempo estimado por el Sistema de Clasificación NIC(17) (2,5 horas). Cabe resaltar que el tiempo utilizado en la ficha electrónica en la UTI en estudio no se refiere apenas a la documentación de las actividades de enfermería, también abarca todos los procesos que utilizan el sistema electrónico como las actividades de: solicitar, suspender y devolver materiales y medicamentos, o sea, acciones de enfermería dirigidas a la asistencia indirecta al paciente.

Es importante observar que el sistema electrónico de la unidad en estudio no dispone de la función *time out*, o sea, de un dispositivo de seguridad que encierra la conexión después de algunos minutos sin actividad en

el sistema, así el usuario puede permanecer conectado sin estar utilizando la ficha electrónica.

El porcentaje del tiempo utilizado para la asistencia indirecta de enfermería (7%) corrobora los resultados encontrados en otras investigaciones que demuestran que el tiempo utilizado en documentación por el equipo de enfermería fue de 9,6%⁽¹⁸⁾, 9,3%⁽¹⁹⁾ y 6,74%⁽²⁰⁾, los cuales también utilizaron el Sistema de Clasificación NIC, en la medición del tiempo promedio para la documentación; esos estudios no identificaron la utilización de sistemas electrónicos.

En relación al tiempo utilizado para la documentación utilizando la ficha electrónica en el período diurno (2,5%) y nocturno (4,3%), los resultados difieren y divergen de otros estudios que encontraron el porcentaje de 19,2% en el turno diurno y 12,4% en el nocturno⁽²¹⁾, y de 11,3% en el período de la mañana y 6,7% en el período de la noche⁽¹⁹⁾. Esta diferencia en el tiempo para la documentación entre los turnos puede ser explicada debido a un mayor número de pacientes en el período diurno en estas unidades, lo que difiere de una internación en la UTI. El predominio de la utilización de la FEP en el nocturno puede ser justificado por la mayor disponibilidad de computadores en ese período ya que durante el día los equipamientos son compartidos entre los varios profesionales que atienden a los pacientes.

Considerando que el tiempo de la asistencia de enfermería fue mayor en los finales de semana y días festivos, los resultados corroboran los encontrados por otros investigadores que demuestran que la variación de la carga de trabajo también fue observada en los diferentes días de la semana, observando que el mayor promedio encontrada del NAS fue en los días jueves y sábados⁽²²⁾.

Conclusión

La realización de este estudio posibilitó la determinación del tiempo de la asistencia de enfermería al paciente en la UTI, midiendo el tiempo de la asistencia directa e indirecta de enfermería.

Para la determinación del tiempo de asistencia directa fue utilizado el instrumento de clasificación de las actividades de enfermería (NAS), que posibilitó la identificación de una alta carga de trabajo en la unidad debido a la ocurrencia de actividades específicas. Después de la identificación de estas actividades, el equipo multiprofesional puede buscar mejorías continuas en la asistencia con la finalidad de disminuir la carga de trabajo, actuando en las reales necesidades de los pacientes y eliminando las actividades que no agregan valor significativo en la atención. También posibilitó la

constatación de una gran oscilación en la carga de trabajo de la unidad, dificultando la realización del proceso de determinar el tamaño del cuadro de personal que objetiva atender adecuadamente las necesidades de los pacientes.

Para la medición del tiempo de asistencia indirecta fue utilizada la ficha electrónica del paciente, por medio de la identificación del tiempo utilizado en un sistema electrónico. Esa medida puede ser traducida como el tiempo empleado en un sistema electrónico, que contempla, además de los registros de las actividades de enfermería, la realización de otros procesos de la asistencia. Además de eso, puede también significar una subutilización del sistema, ya que que los usuarios podían quedarse conectados a la ficha electrónica sin su plena utilización. Sería importante, por tanto, evaluar separadamente cada módulo del sistema para identificar el tiempo real utilizado en cada proceso.

Por medio de este estudio también fue posible identificar que el tiempo de asistencia de enfermería fue mayor durante los finales de semana y días festivos, siendo necesaria la exploración de los factores intrínsecos responsables por este aumento en el tiempo de la asistencia.

Además de los datos arriba mencionados, otro aspecto a ser resaltado, es que partir de la identificación de mayor predominio de la utilización de la ficha electrónica en el período nocturno, sería importante examinar las diferencias encontradas entre los períodos, indicando la necesidad de verificar el contenido de los registros de enfermería y su relación con el mayor tiempo utilizado.

De esta manera, los datos encontrados por medio de la determinación del tiempo promedio de asistencia de enfermería y por la identificación de actividades específicas en la UTI en estudio, son importantes para orientar los procesos de toma de decisiones en la administración de la unidad, que conducirán las acciones de enfermería en la atención a las necesidades de salud de los pacientes con conocimiento, habilidad, competencia y seguridad.

Referencias

1. Rogenski KE, Fugulin FMT, Gaidzinski RR, Rogenski NMB. Tempo de assistência de enfermagem em instituição hospitalar de ensino. Rev Esc Enferm USP. [Internet]. 2011. [acesso 13 jun 2012]; 45 (1): 223-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342011000100031&script=sci_arttext
2. Inoue KC, Matsuda LM. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva para adultos. Acta Paul Enferm. [Internet]. 2010 [acesso 6 jun 2011], 23(3): 379-84. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002010000300011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

3. Queijo AF, Padilha KG. *Nursing Activities Score* (NAS): adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. Rev Esc Enferm USP. [Internet]. 2009 [acesso 11 abril 2011]; 43: 1018-25. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342009000500004&script=sci_arttext
4. Abbey M, Chaboyer W, Mitchell M. Understanding the work of intensive care nurses: a time and motion study. Aust Crit Care. 2012;25(1):13-22.
5. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM. Definições de termos. In: Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). Rio de Janeiro (RJ): Elsevier; 2010. p. 25-7.
6. Galvão MCB, Ricarte ILM. Informatização. In: Galvão MCB, Ricarte ILM. Prontuário do paciente. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2012. p. 31-54.
7. Hannah KJ, Ball MJ, Edwards MJA. Aplicações na prática clínica baseada em unidade de cuidado. In: Hannah KJ, Ball MJ, Edwards MJA. Introdução à informática em enfermagem. Porto Alegre: ArtMed; 2009. p. 123-36.
8. Peres HHC, Leite MMJ. Sistemas de informação em saúde. In: Kurggant P. Gerenciamento em enfermagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. p. 63-70.
9. Madorum RL, Shaw NT. The impact of a critical care information system (CCIS) on time spent charting and in direct patient care by staff in the ICU: a review of the literature. Int J Med Inform. 2009;78 (7):435-45.
10. Ammenwerth E, Rauchegger F, Ehlers F, Hirsch B, Schaubmayr C. Effect of a nursing information system in the quality of information processing in nursing: an evaluation study using the HIS-monitor instrument. Int J Med Inform. 2011;80(1):25-38.
11. Conishi RMY, Gaidzinski RR. *Nursing Activities Score* (NAS) como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto. Rev Esc Enferm USP. [Internet]. 2007. [acesso 12 nov 2011]; 41 (3): 346-54. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342007000300002&lng=en&nrm=iso
12. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução nº 293, de 21 set 2004. [Internet]. Fixa e Estabelece Parâmetros para Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nas Unidades Assistenciais das Instituições de Saúde e Assemelhados. 2004. [acesso 20 ago 2011]. Disponível em: <http://pnass.datasus.gov.br/documentos/normas/122.pdf>
13. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 7, de 24 fev 2010 [Internet]. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. 2010. [acesso 20 ago 2011]. Disponível em: <http://www.amib.org.br/pdf/RDC-07-2010.pdf>
14. Balsanelli AP, Cunha ICKO, Whitaker IY. Nurses' leadership styles in the icu: association with personal and professional profile and workload. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2009;17(1):28-33.
15. 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.
16. Dias MCCB. Aplicação do *Nursing Activities Score* – NAS – como instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em UTI Cirúrgica Cardiológica [dissertação na internet]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2006.
17. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM. Tempo estimado e nível de formação necessários para a realização das intervenções NIC. In: Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM. Classificação das Intervenções de Enfermagem. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010. p. 799-822.
18. Mello MC. Carga de trabalho de enfermagem: indicadores de tempo em unidades de clínica médica, cirúrgica e terapia intensiva adulto [Internet]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2011 [acesso 23 ago 2012]. 228 p. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7140/tde-25082011-095746/pt-br.php>
19. Kiekas P, Pouloupoulou M, Papahatzi A, Androutsopoulou C, Maliouki M, Prinou A. Nursing activities and use of time in the Postanesthesia care unit. J PeriAnesth Nurs. 2005;20(5):311-22.
20. Garcia EA, Fugulin FMT. Distribuição do tempo de trabalho das enfermeiras em unidade de emergência. Rev Esc Enferm USP. [Internet]. 2010 [acesso 9 set 2011]; 44(4):1032-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342010000400025>
21. Korst LM, Eusebio-Angeja AC, Chamorro T, Aydin CE, Gregory KD. Nursing documentation time during implementation of an electronic medical Record. JONA. 2003 Jan;33(1):24-30.
22. Novelli e Castro MC, Dell'acqua MC, Corrente JE, Zornoff DCM, Arantes LF. Aplicativo informatizado com o *Nursing Activities Score*: instrumento para gerenciamento da assistência em unidade de terapia intensiva. Texto Contexto-Enferm. [Internet]. 2009. [acesso 12 ago 2012]; 18(3):577-85. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-0707200900030002

Recibido: 29.11.2012

Aceptado: 30.9.2013