

## INDICADORES DE LA DEMANDA DE TRABAJO DE ENFERMERÍA PARA ATENDER ANCIANOS INTERNADOS EN UNA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA

Cleber Ricardo de Sousa<sup>1</sup>  
Leilane Andrade Gonçalves<sup>2</sup>  
Maria Cecília Toffoleto<sup>3</sup>  
Karine Leão<sup>3</sup>  
Kátia Grillo Padilha<sup>4</sup>

*La edad de los pacientes es un factor polémico en las internaciones en UTI(s). El objetivo del estudio fue comparar la gravedad y la demanda de trabajo que tiene enfermería para atender ancianos, agrupados en diferentes intervalos de edad, en la UTI, e identificar los indicadores de la alta carga de trabajo de enfermería en esa población. Se realizó un estudio transversal en tres UTI(s) de hospitales del municipio de San Pablo, con una muestra de 71 ancianos admitidos entre octubre y noviembre de 2004. Para la prospección y recolección de los datos se utilizó Nursing Activities Score (NAS) y el Simplified Acute Physiology Score II (SAPS II). No se encontraron diferencias en la demanda de trabajo de enfermería entre ancianos, agrupados en diferentes intervalos de edad; y, los factores asociados a la alta carga de trabajo fueron la gravedad, la edad y el tipo de internación. La edad como un factor aislado no debe constituirse en un factor discriminante para la admisión de ancianos en las UTIs.*

**DESCRIPTORES:** unidades de terapia intensiva; ancianos; carga de trabajo; enfermería

## PREDICTORS OF NURSING WORKLOAD IN ELDERLY PATIENTS ADMITTED TO INTENSIVE CARE UNITS

*The age of patients is a controversial issue in admission to intensive care unit (ICU). The aim of this study was to compare severity and nursing workload of elderly patients with 60-69, 70-79, and  $\geq 80$  years of age and to identify predictors of nursing workload in elderly patients. A cross sectional study was performed with a sample of 71 elderly patients admitted to three ICU in the city of Sao Paulo, Brazil from October to November 2004. Data were prospectively collected using Nursing Activities Score (NAS) and Simplified Acute Physiology Score II (SAPS II). There was no significant difference in nursing workload among the elderly patients age subgroups ( $p=0.84$ ). Multiple regression analysis indicated that the independent risk factors of high nursing workload were severity, age  $\geq 70$  years, and to be a surgical ICU patient. Age as an isolated factor should not be discriminative for elderly patients admission to ICU.*

**DESCRIPTORS:** intensive care units; elderly; workload; nursing

## PREDITORES DA DEMANDA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM PARA IDOSOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

*A idade dos pacientes é fator controverso na internação em UTIs. Foi objetivo deste estudo comparar a gravidade e a demanda de trabalho de enfermagem entre idosos, de diferentes faixas etárias, na UTI, e identificar os preditores da alta carga de trabalho de enfermagem para essa população. Realizou-se estudo transversal em três UTIs de hospitais do município de São Paulo, com amostra de 71 idosos, admitidos entre outubro e novembro de 2004. Os dados foram coletados prospectivamente utilizando-se o Nursing Activities Score (NAS) e o Simplified Acute Physiology Score II (SAPS II). Não houve diferença na demanda de trabalho de enfermagem para idosos de diferentes faixas etárias e os fatores associados à alta carga de trabalho foram a gravidade, a idade e o tipo de internação. A idade, como fator isolado, não deve ser discriminante para a admissão de idosos em UTI.*

**DESCRIPTORES:** unidades de terapia intensiva; idoso; carga de trabalho; enfermagem

<sup>1</sup> Enfermero, Unidad de Emergencia del Hospital Nove de Julho, Brasil, e-mail: cleber73@gmail.com; <sup>2</sup> Maestría en Enfermería, Enfermera del Hospital Sírío Libanés, Brasil, e-mail: leilaneag@yahoo.com.br; <sup>3</sup> Enfermera, Doctoranda, e-mail: mariacel@usp.br, karileao@usp.br; <sup>4</sup> Enfermera, Profesor Asociado, e-mail: kgpadilh@usp.br. Escuela de Enfermería de la Universidad de São Paulo, Brasil

## INTRODUCCIÓN

**E**l envejecimiento de la población mundial es un fenómeno que viene ocurriendo en gran escala en las últimas décadas. Este fenómeno no ocurre solamente en los países desarrollados sino también en aquellos en desarrollo; las repercusiones son considerables en la sociedad, particularmente en lo que se refiere a la salud<sup>(1)</sup>. Como consecuencia de este proceso, el número de enfermedades características de los ancianos aumenta, teniendo como consecuencia el apareamiento de cuadros de desestabilización orgánica que llevan a la necesidad de contar con más camas en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) para atender las demandas de esos enfermos<sup>(2)</sup>.

Las UTI(s) son unidades caras que requieren la utilización de equipos de alta tecnología, espacio físico apropiado y personal altamente calificado. Algunos estudios apuntan que el costo de la mano de obra especializada de enfermería es una de las principales causas de consumo de recursos en ese ambiente, por esta razón es necesario dimensionar adecuadamente el personal, considerando las demandas de cuidados de los pacientes, con el objetivo de usar racionalmente los recursos<sup>(3)</sup>. En ese sentido es de interés conocer, cual es la participación de los ancianos en ese contexto y hasta que punto los pacientes de esos grupos, de intervalos de edad progresivos, consumen mayor cantidad de trabajo de enfermería para sus cuidados.

Con relación a los costos de las UTI(s), en los Estados Unidos, de \$989 billones de dólares gastados en servicios de salud, 14%, o sea \$70 billones de dólares son gastados con cuidados intensivos. Gran parte de ese valor es atribuido a los cuidados prestados a los ancianos poco antes de su muerte. Pacientes con más de 65 años suman 28% del total de costos en las UTI(s), siendo que, 77% de estos costos ocurren en el último año y 40 % en el último mes de vida<sup>(4)</sup>.

En ese contexto, la admisión de pacientes ancianos en UTIs es un tema polémico, siendo la edad, en algunos centros, considerada un criterio para recusar el ingreso de esos enfermos en la Unidad<sup>(5-6)</sup>. En la literatura, se observa que no existe consenso sobre la cuestión de invertir recursos en pacientes ancianos internados en un hospital, particularmente cuando requieren internación en las UTI(s). La

mortalidad de estos pacientes es alta, principalmente cuando está asociada al uso de ventilación mecánica invasora, llegando la 92% entre los ancianos con más de 75 años<sup>(7)</sup>.

Así, es fundamental analizar el trabajo que demanda, esa población, a la enfermería; se busca identificar los factores relacionados a esa demanda para que la edad no sea un factor de discriminación en la atención en la UTI. De esta forma, el presente estudio fue elaborado con el objetivo de describir la carga de trabajo de enfermería entre individuos ancianos, comparar la demanda de trabajo, la gravedad y el riesgo de mortalidad entre ancianos clasificados en intervalos de edad crecientes e identificar indicadores de la alta demanda de trabajo de enfermería en ese grupo de pacientes.

## CASUÍSTICA Y MÉTODO

Se trata de un estudio epidemiológico de corte transversal, efectuado en una muestra de 71 pacientes ancianos internados en tres unidades de terapia intensiva (UTI) de tres hospitales del municipio de San Pablo. El proyecto de investigación fue sometido a la evaluación del Comité de Ética en investigación, y, después la aprobación y firma del término de consentimiento libre y esclarecido por el familiar o paciente, fue iniciada la recolección de datos.

Los datos fueron recolectados en los meses de octubre y noviembre de 2004 y los criterios de inclusión adoptados fueron: edad igual o superior a 60 años, permanencia mínima de internación en la UTI de 24 horas y máxima de 30 días. Los ancianos fueron divididos en tres subgrupos: A (60-69 años), B (70-79 años) y grupo C ( $\geq 80$  años).

Para la recolección de datos fue utilizado un instrumento para identificar las características demográficas y clínicas de la población, el *Nursing Activities Score (NAS)* y el *Simplified Acute Physiology Score (SAPS II)*, respectivamente, para evaluación de la demanda de trabajo de enfermería y la gravedad y riesgo de mortalidad.

El NAS es un instrumento que da puntajes a las necesidades de cuidados requeridos por los pacientes en 24 horas, a partir de la cuantificación de las intervenciones realizadas en ese período. Incluye 23 ítems divididos en 7 categorías de intervenciones. A cada ítem se le atribuye un puntaje; la puntuación

final expresa el porcentaje de tiempo utilizado por el enfermero en el cuidado directo al paciente, pudiendo variar de 0 la 100 % o más. El NAS entrega datos para dimensionar el personal y también auxilia en el cálculo del presupuesto del servicio de enfermería del hospital<sup>(8)</sup>.

El SAPS II es un índice de medida de la gravedad del paciente obtenida a partir de la evaluación de características clínicas y de laboratorio y de la existencia de enfermedades concomitantes crónicas. La puntuación final, aplicada en una fórmula matemática, permite calcular el riesgo de mortalidad en la UTI<sup>(9)</sup>.

Después de la aprobación del proyecto por la Comisión de Ética de los hospitales donde se realizó el estudio, fueron realizados los acompañamientos prospectivos de los pacientes, se consideró un período mínimo de internación en la UTI de 24 h y máximo de 30 días, momento en que se interrumpía la recolección de datos.

Para recolección de los datos del NAS, en el primer día de internación, fueron computadas las intervenciones realizadas desde la hora de la admisión en la UTI hasta las 8 horas del día siguiente, independientemente de completar o no 24 horas. Con referencia a las salidas de los pacientes de la unidad, fueron computadas las intervenciones comprendidas entre las 8 horas y el momento de la alta o muerte. El NAS fue aplicado por los enfermeros asistenciales de las respectivas UTI(s); se utilizó las informaciones contenidas en los prontuarios y hojas de control diario de los pacientes.

El SAPS II fue recolectado apenas en el primer día de internación, también con datos de los prontuarios, en el período de la admisión en la UTI hasta las 8 de la mañana del día siguiente, independientemente de completar 24 horas.

Los datos fueron almacenados y analizados en el programa SPSS versión 12.0 y los análisis de regresión fueron realizadas en el MULT-L-R. La adherencia a la distribución normal fue evaluada por la prueba de Kolmogorov-Smirnof. Los análisis de inferencias incluyeron las pruebas: chi-cuadrado, t-Student, ANOVA, con corrección de Bonferroni, y regresión logística univariada y múltipla.

En los modelos de regresión logística la carga de trabajo de enfermería, medida por el *Nursing Activities Score* (NAS), fue considerada como la variable dependiente, siendo transformada en una

variable binaria: alta (1) y baja carga (0). En la transformación se consideró la mediana del escore total del NAS en la muestra. Los ancianos con escore mayor o igual a 71,1% fueron considerados con alta carga de trabajo de enfermería y los con escore menor que 71.1% con baja carga.

Fueron realizados análisis univariados entre las variables independientes: edad (60-69 años=0, 70-79 años=1 y  $\geq 80$  años=2), sexo (femenino y masculino), gravedad (alta=1 y baja=0), definidos según valores estén posicionados arriba y abajo de la mediana del SAPS II, y posteriormente, el análisis de regresión logística múltipla incluyendo en el modelo todas las variables con  $p$  inferior a 0,20.

En todas los análisis el punto de corte adoptado para la significancia estadística fue  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

### Caracterización sociodemográficas y clínica

Los ancianos estaban igualmente distribuidos según el sexo, con edad promedio de 75,8 (dp=9,9) años. En su mayor parte eran procedentes de los servicios de emergencia (40,8%), internados debido a alteraciones clínicas (74,0%), principalmente cardiológicas (26,8%), gastrointestinales (26,8%) y respiratorias (22,5%) y quedaron en promedio internados durante 13,9 (dp=14,2) días en la UTI. La distribución de los ancianos según características sociodemográficas no varió significativamente entre los intervalos de edad, a pesar de que entre 60 a 69 años la mayoría era del sexo femenino (57,1%) (Tabla 1).

En lo que se refiere a las características clínicas, los más ancianos ( $\geq 80$  años) permanecieron internados por tiempo significativamente superior a los de 60-69 años ( $p = 0,006$ ), y también presentaron mayor riesgo de mortalidad ( $p = 0,026$ ). A pesar de que los ancianos con edad entre 70-79 años presentaron un riesgo mayor que los de 60-69 años, esa diferencia no fue estadísticamente significativa (Tabla 1).

Al ser comparados los ancianos de los diferentes intervalos se verificó que no hubo diferencia estadísticamente significativa en la gravedad (SAPS II), a pesar de que se encontraron diferencias significativas en el riesgo de muerte (Tabla 1).

Tabla 1 - Distribución del (nº) y (%) de pacientes según datos demográficos y clínicos. San Pablo, 2004

Variáveis	General (n=71)		60 a 69		70 a 79		≥ 80		p-valor, corrección de Bonferroni <sup>b</sup>
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	
<b>Sexo</b>									0,885 <sup>a</sup>
Femenino	33	46,5	9	42,9	13	50	11	45,8	
Masculino	38	53,5	12	57,1	13	50	13	54,2	
<b>Edad</b>									-
Promedio (DS) mediana; min-máx	75,8 (9,9) 74; 60-97		65,2 (3) 66; 60-69		73,1 (2,6) 73; 70-78		87,9 (4,9) 88,5; 80-97		0,254 <sup>a</sup>
<b>Procedencia</b>									
Unidad de Internación	6	8,5	0	0	2	7,6	4	16,7	
Centro de cirugía	16	22,5	4	19	8	30,8	4	16,7	
Pronto socorro	29	40,8	13	61,9	8	30,8	8	33,3	
Otro hospital	2	2,8	1	4,8	0	0	1	4,1	
Semi Intensiva	11	15,5	3	14,3	4	15,4	4	16,7	
Unidad coronaria	7	9,9	0	0	4	15,4	3	12,5	
<b>Tipo de Internación</b>									0,742 <sup>a</sup>
Quirúrgica	13	26	3	20	6	31,6	4	25	
Clínico	37	74	12	80	13	68,4	12	75	
<b>Motivo de Internación</b>									-
Cardiológicas	19	26,8	7	33,3	7	26,9	5	20,8	
Gastrointestinales	19	26,8	6	28,6	8	30,8	5	20,8	
Respiratorias	16	22,5	4	19	4	15,4	8	33,3	
Neurológicas	7	9,8	3	14,3	0	0	4	16,8	
Otros*	10	14,1	1	4,8	7	26,9	2	8,3	
<b>Risco de mortalidad</b>									0,034 <sup>b,c</sup> ; ≥ 80 > 60-69= 0,026.
Promedio (DS) mediana; min-máx	25,44 (24,4) 17; 1-88		15,82 (20,24) 8; 2-86		24,77 (22,8) 19,5; 1-88		34,60 (26,82) 32; 1-80		
<b>Gravedad (SAPSII)</b>									
Baja gravedad	39	54,9	18	85,7	13	50	8	33,3	
Alta gravedad	32	45,1	3	14,3	13	50	16	66,7	
Promedio (DS) mediana; min-máx	36,4 (15,8) 38; 9-74		30,8 (13) 27; 16-72		36,3 (15,3) 37; 9-74		41,5 (16,8) 43,5; 9-67		0,070 <sup>b,d</sup>
<b>Tempo de permanencia</b>									0,144 <sup>a</sup>
1   6 días	31	48,4	12	57,1	13	56,6	6	30	
6   10 días	10	15,6	1	4,8	5	21,7	4	20	
≥ 10 días	23	35,9	8	38,1	5	21,7	10	50	
Promedio (DS) mediana; min-máx	13,9 (14,2) 9; 1-53		7,5 (6,9) 6; 1-24		13,4 (15,2) 8; 1-53		21 (15,7) 21,5; 1-50		0,009; ≥ 80 > 60-69 = 0,006.
<b>Tipo de alta</b>									0,164 <sup>a</sup>
Unidad de Internación	44	68,8	16	76,2	14	60,9	14	70	
Óbito	11	17,2	1	4,8	6	26,1	4	20	
Semi-intensiva	2	3,1	0	0	2	8,7	0	0	
Unidad coronaria	7	10,9	4	19	1	4,3	2	10	
<b>Carga de trabajo (NAS)</b>									0,360 <sup>a</sup>
Baja carga	40	56,3	14	66,7	12	46,2	14	58,3	
Alta carga	31	43,7	7	33,3	14	53,8	10	41,7	
Promedio (DS) mediana; min-máx	72,93 (14,47) 71,1; 54-110		72,43 (17,06) 67,2; 54-110		74,25 (13,87) 75,1; 54-97		71,93 (13,12) 70,65; 54-93		0,842 <sup>b,d</sup>

\* afecciones renales, relacionadas a disturbios ginecológicos, hepáticos e intoxicación exógena, DS=desviación-estándar; <sup>a</sup>= chi-cuadrado ( $\chi^2$ ); <sup>b</sup>=ANOVA con la prueba de corrección de Bonferroni; <sup>c</sup>= diferencia entre las promedios es significativa; <sup>d</sup>= diferencia entre los promedios no es significativa ( $p > 0,05$ )

### Caracterización de la demanda de trabajo de enfermería

La demanda promedio de trabajo de enfermería, obtenida con la aplicación del NAS, fue 72,9% (DP = 14,5). Al ser clasificados como alta y baja carga de trabajo de enfermería se verificó que 40 (56,3%) de los pacientes demandaron baja carga y 31 (43,7%), alta carga de trabajo (Tabla 1).

Al ser comparados los tres grupos de ancianos se verificó que no hubo diferencias estadísticamente significativas en el puntaje total de la demanda de trabajo de enfermería entre ancianos en los diferentes intervalos de edad ( $p=0,84$ ) y tampoco cuando se compara la distribución de los ancianos de alta y baja demanda ( $p=0,36$ ). A pesar de eso, entre los ancianos con 60-69 años más de un tercio (66,7%) demandó baja carga y entre los de 70-79 años, la mayoría

(53,8%) demandó alta carga de trabajo de enfermería (Tabla 1).

### Factores asociados a la alta demanda de trabajo de enfermería

Para identificar los indicadores de alta carga de trabajo de enfermería fueron analizadas todas las variables sociodemográficas y clínicas por regresión logística univariada. Apenas la gravedad, la edad y el tipo de internación tuvieron un efecto independiente en la determinación de la alta demanda de trabajo de enfermería. Los pacientes con edad de 70-79 años presentaron la mayor alta carga de trabajo que los del intervalo entre 60-69 años, principalmente cuando eran pacientes internados por motivos quirúrgicos y presentaban alta gravedad, considerando que el OR (Odds Ratio) de la edad fue ajustado por la gravedad y por el tipo de internación (Tabla 2).

Tabla 2 - Análisis de regresión logística para alta carga de trabajo de enfermería. San Pablo, 2004

Variables	Odds Ratio (OR) ajustado	IC(95%)	p-valor
<b>Edad</b>			
60  - 69 años	1,00		
70  - 79 años	4,56	1,05-19,87	0,0433
≥80 años	3,65	0,79-16,93	0,0983
<b>Gravedad</b>			
Baja gravedad	1,00		
Alta gravedad	0,18	0,49-0,67	0,0107
<b>Tipo de internación</b>			
Clínico	1,00		
Quirúrgico	5,07	1,08-23,92	0,0400

## DISCUSIÓN

Los resultados referentes a las características demográficas y clínicas del total de pacientes de este estudio se asemejan a la mayoría de las investigaciones realizadas en UTI en lo que se refiere al predominio del sexo masculino (53,5%)<sup>(8)</sup>, al promedio elevado de edad<sup>(10)</sup>, a la procedencia de los Servicios de emergencia (SE)<sup>(10)</sup>, con alteraciones cardiovasculares, respiratorias y gastrointestinales<sup>(11)</sup>, admitidos en la UTI para tratamiento clínico<sup>(10)</sup>.

Esos datos confirman que a medida que la población envejece, los problemas de la salud aumentan con la consecuente necesidad de realizar intervenciones que requieren internación en la UTI. También la admisión por el SE permite inferir que los pacientes, ya con edad avanzada y con presencia de enfermedades crónicas, ingresaron en la emergencia con inestabilidad grave, necesitando de cuidado intensivo.

Confirma este cuadro, el elevado SAPS II encontrado en la muestra (38,4 puntos), compatibles con algunos estudios nacionales<sup>(9)</sup>, sin embargo más elevados que el de otras investigaciones nacionales e internacionales<sup>(12)</sup>. Se observó, además de eso, un elevado promedio de permanencia (13,9 ± 14,2 días), diferente de los encontrados en estudios con promedios entre 3 y 6 días<sup>(11)</sup>, demostrando la necesidad de un cuidado intensivo por un período mayor de tiempo para esta población específica.

Con referencia a la caracterización de la demanda de trabajo de enfermería, requerida por los ancianos, se verificó un promedio elevado del puntaje total del NAS (72,9%), con mínimo de 54% y máximo de 110%, superior a la de varios estudios nacionales<sup>(8)</sup>, inclusive de un trabajo que comparó la carga de trabajo entre ancianos y no ancianos<sup>(10)</sup>, cuya promedio NAS tuvo una variación de 65,5% a 69,9%.

A pesar de que los pacientes de este trabajo presentaron una edad avanzada, fueron considerados graves y demandaron una alta carga de trabajo de enfermería, la tasa de mortalidad fue baja (17,2%), compatible con estudios extranjeros<sup>(10,13)</sup>, con la mayoría (68,8%) de los pacientes transferidos para la unidad de internación, después del alta de la UTI. Se puede suponer ante lo encontrado, que los pacientes recibieron asistencia médica y de enfermería de calidad, justificando así la baja mortalidad encontrada.

Desde el punto de vista de la cantidad de personal de enfermería, considerándose la alta demanda de trabajo demanda por los ancianos (cerca de 73%), la relación profesional de enfermería/paciente de 1:2 preconizada por la Ley de Ministerio de la Salud<sup>(14)</sup>, sería insuficiente para el cuidado de los pacientes de esa población, por turno de trabajo, que demandarían un profesional, por turno, para su cuidado.

Analizando las variables en los diferentes grupos de edad estudiados en esta investigación, se constató que en los grupos A, B y C la mayoría o gran parte de los pacientes fue procedente de Servicios de Emergencia, tenían afecciones clínicas y se les dio alta para la unidad de internación.

A pesar de que las variables sexo, gravedad, tipo de alta y motivo de internación fueron diferentes entre los pacientes de los tres intervalos de edad, no se observó una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos. Sin embargo, los grupos mostraron resultados diferentes en lo que se refiere al riesgo de mortalidad y tiempo de permanencia en la UTI.

Entre los pacientes pertenecientes al grupo A (60 - 69 años), la mayoría (57,1%) eran mujeres, permanecieron entre 1 a 5 días en la UTI (57,1%), se internaron en la UTI por problemas cardíacos(33,3%), con cuadro de baja gravedad (85,7%) y mortalidad también baja (4,8%).

En relación al grupo B (70 - 79 años), la mayoría de los pacientes (56,6%) permaneció entre 6 y 10 días, no hubo diferencia en la proporción entre el sexo (femenino/masculino) y la gravedad (alta/baja); sin embargo, gran parte (30,8%) se internó en la UTI por disturbios gastrointestinales y presentó una tasa de mortalidad más elevada (26,1%).

En el grupo C (≥80 años), se observó que 50% permanecieron en la UTI por un tiempo superior o igual a 10 días, la mayoría (54,2%) pertenecía al

sexo masculino y presentó alta gravedad (66,7%). La tasa de mortalidad también fue considerada elevada (20%) mayor que lo verificado en el grupo A, y menor que la encontrada en el grupo B, y gran parte de los pacientes (33,8%) se internó en la UTI por problemas respiratorios.

Delante de estos resultados, se puede afirmar que, en este estudio, a medida que la edad de los pacientes avanzó, también aumentó el tiempo promedio de permanencia en la UTI. Con relación a la gravedad, hubo una diferencia apenas entre los ancianos más jóvenes y aquellos con más edad  $\geq 80$  años, lo mismo ocurrió con relación a la mortalidad, demostrando que cuanto más avanzada es la edad, mayor es la necesidad de cuidados intensivos, considerando el riesgo mortalidad elevado que, por su vez, fue estadísticamente significativo entre los grupos.

Analizando la carga de trabajo de enfermería entre los tres grupos de edad estudiados, se observó un promedio NAS que no varió mucho entre ellos, con valores de 72,4%, 74,3% y 71,9%, respectivamente, en los grupos A, B y C.

Cuando se comparan los promedios del NAS con las variables sexo, tiempo de

permanencia, tipo de internación y intervalo de edad, se verificó por el análisis univariado que la única variable relacionada a la demanda de trabajo de enfermería de valor significativo fue el tipo de internación, mostrando que los pacientes quirúrgicos exigieron mayor tiempo de asistencia de enfermería que aquellos internados por afecciones clínicas, con NAS de 83,5% y 72,1% ( $p=0,036$ ), respectivamente. Sin embargo, en el modelo de regresión logística, apenas la gravedad, la edad y el tipo de internación tuvieron un efecto independiente en la determinación de la alta demanda de trabajo de enfermería, mostrando que los pacientes con edad de 70-79 años presentaron mayor oportunidad de alta carga de trabajo que los del intervalo entre 60-69 años, principalmente cuando eran pacientes internados por motivos clínicos y tenían alta gravedad.

Ante lo encontrado, se puede afirmar que la carga de trabajo de enfermería no se diferenció significativamente entre los ancianos de intervalos de edad crecientes, indicando, en esta muestra, que no es verdadera la presuposición que cuanto más anciano es el paciente, mayor es la demanda de trabajo de enfermería.

En cuanto a los indicadores de alta demanda de trabajo de enfermería entre los ancianos, el modelo de regresión logística mostró que los pacientes más graves cuando (fueron) comparados con los menos graves, fueron los que demandaron mayor carga de trabajo de enfermería. Se verificó además de eso, que pacientes con edad entre 70-79 años exigieron mayor trabajo de enfermería que los ancianos considerados más jóvenes. Por lo tanto, los factores asociados a la alta demanda de trabajo de enfermería de ancianos internados en las UTI(s) estudiadas fueron la gravedad, el tipo de internación y la edad.

La admisión de pacientes ancianos en UTIs está siendo objeto de rigurosos criterios en UTIs americanas y europeas, como por ejemplo en Francia, donde estudios mostraron que uno de los criterios asociados a no permitir el ingreso en una UTI es la edad del paciente, principalmente cuando está asociada a una enfermedad crónica<sup>(5)</sup>. Estudio realizado en cinco hospitales ingleses reiteró la edad como un criterio de admisión en UTI; el estudio verificó que después de la evaluación de un médico intensivista, alrededor de 50% de los pacientes ancianos que estaban siendo cuidados en enfermarías generales serían mejor cuidados si eran atendidos en UTIs<sup>(6)</sup>. Esos resultados vienen a confirmar que el acceso a estas unidades por parte de la población anciana ya viene siendo restringido, lo que puede comprometer la atención de ancianos que podrían beneficiarse del tratamiento intensivo.

Se observa en la literatura que no existe un consenso sobre la cuestión de invertir recursos en pacientes ancianos internados en un hospital, particularmente cuando requieren internación en las UTI(s). Sin embargo, con relación a la resucitación cardiopulmonar, un estudio realizado en los EUA muestra que las órdenes escritas para no resucitar aumentan sensiblemente con la edad, pasando de 8% en pacientes con menos de 65 años para 32,6% en pacientes con 85 años o más<sup>(15)</sup>.

El análisis de los resultados obtenidos mostró que la demanda de trabajo de enfermería de los ancianos, así como la gravedad y el riesgo de mortalidad fue elevada en esa población, con mortalidad elevada entre los pacientes con edad igual y superior a 80 años. De esta forma, parece justificada la expresiva necesidad de cuidados de enfermería, más de 70,0% del tiempo de trabajo de un profesional de enfermería. También fue interesante constatar, por NAS, que no hubo diferencia en la aplicación de los

recursos terapéuticos entre pacientes ancianos y no ancianos, demostrando que, una vez admitidos en la UTI, independientemente de la edad, los pacientes recibieron todos los recursos disponibles para su tratamiento.

Los resultados de esta investigación apuntan la necesidad de ampliar la discusión al respeto de prescribir la internación de ancianos en la UTI, en razón del elevado costo financiero, físico y emocional inherente a la atención en esa Unidad. Obviamente, no se trata de estimular que no se interne a los ancianos en la UTI y si de profundizar la discusión sobre la cuestión con el objetivo de tomar decisiones equilibradas y sensatas sobre hasta cuando invertir en el tratamiento, sin humillar al ser humano. Considerando el número reducido de investigaciones que analizaron la carga de trabajo de enfermería de ancianos internados en las UTI(s), otros estudios necesitan ser realizados con el objetivo de explorar este tema.

## CONCLUSIONES

Los resultados del estudio realizado en esta muestra de pacientes, permitieron concluir que la demanda de trabajo de enfermería de ancianos en los intervalos de 60-69, 70-79 y  $\geq 80$  años, en la UTI, fue elevada, respectivamente, 72,43%, 74,25% y 71,93%. Los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico demandaron mayor carga de trabajo de enfermería ( $p=0,036$ ) y los ancianos con edad igual y mayor que 80 años, presentaron mayor riesgo de mortalidad ( $p=0,034$ ). No se encontró diferencia entre los grupos en lo que se refiere a la gravedad ( $p=0,070$ ) y carga de trabajo de enfermería ( $p=0,842$ ). Los factores relacionados a la alta demanda de trabajo de enfermería en la UTI fueron la edad, la gravedad y el tipo de internación en la Unidad. Los resultados indican que, con el objetivo de que la edad no sea un factor de discriminación de la atención de ancianos en la UTI, es necesario efectuar un mayor número de estudios sobre este tema.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kalache A, Veras RP, Ramos LR. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. *Rev Saúde Pública* 1987; 21(3):200-10.
2. Pedreira LC, Lopes RM, Oliveira C. Importância da capacitação de recursos humanos para o cuidado ao idoso na UTI. *Rev Nursing* 2003; 70(7):21-4.
3. Telles SCR. Custos de pessoal na assistência direta de enfermagem em unidade de terapia intensiva. [tese] São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2003.
4. Hamel MB, Teno JM, Goldman L, Lynn J, Davis RB, Galanos AN et al. Patient age and decisions to withhold life-sustaining treatments from seriously ill, hospitalized adults. *Ann Intern Med* 1999; 130(2):116-25.
5. Azoulay E, Pochard F, Chevret S, Vinsonneau C, Garroueste M, Cohen Y et al. Compliance with triage to intensive care recommendations. *Crit Care Med* 2001; 29(11):2132-6.
6. Hubbard RE, Lyons RA, Woodhouse KW, Hillier SL, Wareham K, Ferguson B et al. Absence of ageism in access to critical care: a cross-sectional study. *Age Ageing* 2003; 32(4):382-7.
7. Carson SS, Bach PB, Brzozowski L, Leff A. Outcomes after long-term acute care. An analysis of 133 mechanically ventilated patients. *Am J Resp and Crit Care Med* 1999; 159(5Pt 1):1568-73.
8. Queijo AMG, Padilha KG. Instrumento de medida da carga de trabalho de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva: Nursing Activities Score (N.A.S.). *Rev Paul Enferm* 2004; 23(2):114-22.

9. Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new simplified acute physiology score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA* 1993; 270:2957-63.
10. Ciampone JT, Gonçalves LA, Maia FOM, Padilha KG. Necessidades de cuidados de enfermagem e intervenções terapêuticas em Unidade de Terapia Intensiva: estudo comparativo entre pacientes idosos e não idosos. *Acta Paul Enferm* 2006; 19(1):28-35.
11. Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). 2º Anuário Brasileiro de Unidades de Terapia Intensiva; 2002/2003.
12. Rothen HU, Kung V, Ryser DH, Zurcher R, Regli B. Validation of "Nine equivalents of nursing manpower use score" on an independent data sample. *Intensive Care Med* 1999; 25(6):606-11.
13. Miranda DR, Raoul N, Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G. Nursing activities score. *Crit Care Med* 2003; 31(2):374-82.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 3432, de 12 de agosto de 1998. Estabelece critérios de classificação para as unidades de tratamento intensivo-UTI. *Diário Oficial da União, Brasília*, 13 ago. 1998. Seção 1, p.108-10.
15. Boyd K, Teres D, Rapoport J, Lemeshow S. The relationship between age and the use of DNR orders in critical care patients. Evidence for age discrimination. *Arch Internal Med* 1996; 156(16):1821-6.