

**ADAPTACIÓN TRANSCULTURAL DEL NURSING ACTIVITIES SCORE AL ESPAÑOL CHILENO.
CROSS-CULTURAL ADAPTATION OF THE NURSING ACTIVITIES SCORE TO CHILEAN SPANISH.**

Maria Cecilia Toffoletto¹
Katuska Lidice Reynaldos Grandón¹
Yerko Molina Muñoz²
Katia Grillo Padilha³
Nannett Andrea Sánchez Aguilera⁴
Elisa Isabel Maldonado Mardones⁵

¹Universidad Andrés Bello/Facultad de Enfermería, Santiago de Chile, Chile. mtoffoletto@unab.cl

¹Universidad Andrés Bello/Facultad de Enfermería, Santiago de Chile, Chile. katuska.reynaldos@unab.cl

²Facultad de Psicología Universidad Adolfo Ibañez. Santiago, Chile. E-mail: yerko.molina@uai.cl

³Escola de Enfermagem Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil. E-mail: kgpadilh@usp.br

⁴Hospital Clínica Indisa. Santiago. Chile. nannet.sanchez@indisa.cl

⁵Hospital del Trabajador. Santiago. Chile. emaldonado@achs.cl

RESUMEN

Introducción: El cuidado al paciente grave exige la utilización de alta tecnología, diversas y complejas intervenciones terapéuticas, además del soporte constante a las familias, el cual diferencia las unidades de cuidados intensivos (UCI) de los demás servicios en cuanto a la demanda de los recursos humanos en enfermería. **Objetivo:** Adaptar el *Nursing Activities Score* para el español chileno para su utilización en unidades de cuidados intensivos chilenas. **Método:** Estudio instrumental con equivalencia semántica e idiomática. Las etapas metodológicas fueron la traducción y contra-traducción, la evaluación de la validez de contenido y adaptación lingüística a la población a evaluar. Posterior a la traducción, la primera versión fue sometida a la evaluación de contenido por cinco jueces expertos y se utilizó el coeficiente de validez de contenido. Se realizó un grupo focal con ocho enfermeros clínicos para la evaluación de la comprensión y viabilidad del instrumento. La segunda versión fue sometida a una prueba piloto a una muestra de 126 pacientes en un período de 4 meses. **Resultados:** La validez de contenido y el índice de Lyn fueron entre 0,6 y 1,0 y entre 80 y 100 respectivamente. En el grupo focal, algunas expresiones fueron ajustadas para la cultura chilena. En la prueba piloto, el tiempo de aplicación del instrumento presentó un promedio de 10,2 minutos, siendo considerado comprensible y viable en su aplicación. No hubo alteraciones en el contenido del instrumento y se consideró la segunda versión como la final. **Conclusiones:** Los ítems son concordantes con el constructo medido.

Descriptor: Carga de Trabajo; Enfermería; Estudios de Validación; Unidades de Cuidados Intensivos.

ABSTRACT

Introduction: Critical patient care requires the use of high technology, diverse and complex therapeutic interventions, in addition to the constant support to families, which differentiates the intensive care units (ICU) from the other services in terms of demand of human resources in nursing. **Objective:** To adapt the Nursing Activities Score to the Chilean Spanish for use in Chilean intensive care units. **Method:** Instrumental study with semantic and idiomatic equivalence. The methodological steps were translation and against translation, evaluation of content validity and linguistic adaptation to the population to be evaluated. After the translation, the first version was submitted for content evaluation by five expert judges and the content validity coefficient was used. A focus group was conducted with eight clinical nurses to evaluation of the understanding and viability of the instrument. The second version was submitted to a pilot test with a sample of 126 patients in a period of 4 months. **Results:** The content validity and the Lyn index assumed values between 0.6 and 1.0 and between 80 and 100, respectively. In the evaluation with the clinical nurses some expressions were adjusted for the Chilean culture. In the pilot test, the application time of the instrument was on average 10.2 minutes, considered as comprehensible and viable in the application. There were no changes in the content of the instrument and the second version was considered as the final one.

Conclusions: The items are concordant with the measured construct.

Descriptors: Workload; Nursing; Validation Studies, Intensive Care Units.

INTRODUCCIÓN

El cuidado al paciente grave exige la utilización de alta tecnología, diversas y complejas intervenciones terapéuticas, además del soporte constante a las familias, el cual diferencia las unidades de cuidados intensivos (UCI) de los demás servicios en cuanto a la demanda de los recursos humanos en enfermería. La presencia de indicadores que posibiliten la cuantificación del personal desde la mirada de las necesidades de cuidados de los pacientes, ha sido en la actualidad uno de los requisitos que garanticen la mejora de la relación costo-beneficio y la calidad de la asistencia a la salud.¹

La evidencia científica reporta diversos instrumentos que miden la carga de trabajo de enfermería en los servicios de UCI, siendo el instrumento *Therapeutic Intervention Scoring System* (TISS-28) lo más utilizado y reconocido mundialmente en el contexto de las unidades de cuidados intensivos.² El instrumento TISS-28 fue creado con el objetivo de medir la gravedad de los pacientes y calcular la carga de trabajo de enfermería en UCI. Tras dos modificaciones, la versión es actualmente utilizada para la dotación de recursos humanos de enfermería. No obstante, se evidenció que la demanda de trabajo de enfermería en base a la gravedad del paciente medido por el TISS-28 contemplaba el 34,3% de las actividades de enfermería.³ De esta forma, en base al TISS-28, en el año 2003, se propuso el instrumento *Nursing Activities Score* (NAS), el cual contempla 80,8% de la carga de trabajo de enfermería en comparación a los 43,3% del TISS-28.⁴

El NAS está conformado por un total de 23 actividades y su gran diferencial se destaca en la categoría actividades básicas, en el cual se contemplan las actividades de: monitoreo y controles, laboratorio, medicamentos, procedimientos de aseo, cuidados con drenajes, movilización y posicionamiento del paciente, soporte a los familiares y tareas de gestión. En el instrumento, las actividades son registradas por los enfermeros, en base a los cuidados prestados en las últimas 24 horas y cada una de las 23 actividades posee un puntaje. La suma de los puntos representa en porcentaje el gasto del tiempo que el paciente necesita del 100% del tiempo de trabajo del personal de enfermería.⁴

Respecto a la utilización del NAS, las evidencias demuestran la efectividad de este instrumento en la medida de la carga de trabajo de enfermería en las UCI para el dimensionamiento de personal, evaluación de costos, además de su utilización en las diversas especialidades.⁵⁻¹³

Un factor limitante de la utilización del NAS se refiere al idioma inglés, en el cual fue originalmente creado. En América Latina, el instrumento se encuentra adaptado y validado solamente en Brasil¹ y respecto a los países de habla hispana, solamente en España.¹⁴

Considerando los atributos del instrumento y el interés de disponer del NAS en Chile, se propuso la adaptación transcultural, con vistas a ofrecer un instrumento innovador en la dotación de recursos humanos de enfermería en los servicios críticos, como una herramienta de gestión operativamente efectiva. Por lo tanto este estudio tuvo por objetivo traducir y adaptar el *Nursing Activities Score* (NAS) para el español chileno para su utilización en unidades de cuidados intensivos chilenas.

MATERIAL Y MÉTODO

Se trató de un estudio instrumental con enfoque en la equivalencia semántica e idiomática. Las etapas metodológicas fueron la traducción y contra-traducción, la evaluación de la validez de contenido y adaptación lingüística a la población a evaluar.¹⁵⁻¹⁶

La traducción de la versión original para el idioma español fue realizada por dos traductores profesionales bilingües independientes, cuya lengua materna era el español. Uno de los traductores conocía los objetivos y los conceptos del instrumento y tenía experiencia previa en la traducción técnica de textos. El segundo traductor no tenía conocimientos previos sobre los objetivos del estudio y conceptos del instrumento. Luego de la traducción, se realizó la contra-traducción por dos traductores profesionales bilingües cuya lengua materna era el inglés. Los dos traductores trabajaron de forma independiente y tenían conocimientos sobre los objetivos del estudio.

Posterior a la traducción y contra traducción, dos investigadores y un colaborador externo realizaron una síntesis a partir de las versiones anteriores, es decir, del instrumento original en inglés, las traducciones y contra traducciones hasta llegar a un primer informe en el idioma español.

Para llevar a cabo la evaluación de contenido del instrumento, se utilizó la metodología de Lynn¹⁷ que contempla la evaluación de jueces expertos de cada ítem del instrumento a validar. La autora recomienda de dos a 20 jueces expertos donde, ellos catalogan los ítems de acuerdo a su “adecuación” al constructo que se pretende medir utilizando como criterio de calidad de un ítem, que al menos un 80% de los jueces expertos lo evalúen como “adecuado”. Para el presente informe se tomaron en cuenta las opiniones de 5 jueces expertos en UCI quienes evaluaron cada ítem del instrumento. Se utilizó un guión estructurado el cual se les solicitó a los expertos los registros referentes a la adecuación de los ítems a la variable medida (carga de trabajo de enfermería) con los niveles “adecuado” y “no adecuado”. Se les solicitó el registro de la claridad de

los ítems en los niveles “confuso” y “claro”, expresando la claridad conceptual y gramatical de los ítems. Se les pidió que en el caso de puntuar un ítem como “no adecuado” o “confuso”, comentar de manera explícita los cambios que le harían al ítem. Además, se utilizó el coeficiente de validez de contenido (CV), que, de acuerdo a Lynn el valor mínimo debe ser establecido teniendo en cuenta el número de jueces expertos siendo, en este estudio, un valor índice de 0,6.

Por último, se realizó un grupo focal con ocho enfermeros clínicos de seis UCI de dos hospitales de Santiago de Chile, y se les solicitó la evaluación respecto a la comprensión y viabilidad del instrumento obteniéndose así la segunda versión en español considerada la final.

La segunda versión final fue sometida a una prueba piloto a una muestra de 126 pacientes en un período de 4 meses. Anteriormente a la aplicación del instrumento, se realizaron dos reuniones en cada institución con todos los enfermeros participantes de las UCI de cada hospital, los cuales fueron capacitados respecto a los objetivos y procedimientos del estudio y al instrumento y su aplicación, además, de la participación voluntaria y anónima, posterior a la firma del Consentimiento Informado. Una vez definidos los enfermeros participantes, la aplicación del NAS se realizó diariamente a todos los pacientes hospitalizados en las UCI que cumplían mínimo 24 horas de hospitalización. Es importante destacar que la aplicación del instrumento fue realizada solo una vez a cada paciente y, una vez a la semana, dos investigadores pasaron por los servicios y analizaron junto a los enfermeros la comprensión, viabilidad, dificultades y facilidades en la aplicación del mismo.

El proyecto fue evaluado y certificado por el Comité de Ética Institucional con el protocolo de registro de emisión L1/CECENF/81.

RESULTADOS

Tras la traducción y contra traducción del instrumento y la comparación de las escalas en inglés y español por el equipo investigador y colaborador externo, la primera versión final en español fue sometida a la evaluación de contenido.

En la evaluación de contenido, el CV y el índice de Lynn asumieron valores entre 0,6 y 1,0 y entre 80 y 100 respectivamente concluyendo de esta forma que el instrumento era adecuado y sus ítems concordantes con el constructo medido. En el grupo focal con los enfermeros clínicos, algunas expresiones fueron ajustadas para la cultura chilena respecto a la claridad verbal, redacción y comprensión de los ítems obteniéndose de esta forma la segunda versión del instrumento. (Cuadro 1)

Cuadro 1. Versión final del *Nursing Activities Score* traducido y adaptado al español en Chile.

Actividades básicas	
1. Monitoreo y evaluación	
1a. Control de los signos vitales por horario, registro y cálculo constante del balance hídrico.	4.5
1b. Presente a pie de cama y observación continua o activa durante 2 horas o más en cualquier turno por motivos de seguridad, gravedad o tratamientos como ventilación mecánica no invasiva, procedimientos de destete, nerviosismo, desorientación, posición decúbito prono, procedimientos de donación, preparación y administración de líquidos o medicamentos, asistencia en procedimientos específicos.	12.1
1c. Presente a pie de cama y observación activa durante 4 horas o más en cualquier turno por motivos de seguridad, gravedad o tratamientos como los mencionados anteriormente (1b).	19.6
2. Control de exámenes de laboratorio, bioquímica y microbiología.	4.3
3. Preparación y administración de medicamentos, excluidos los medicamentos vasoactivos.	5.6
4. Procedimientos de higiene.	
4a. Ejecución de procedimientos de higiene, tales como curación de heridas y catéteres intravasculares, muda de ropa, aseo del paciente, incontinencia, vómitos, quemaduras, heridas con secreciones, curaciones quirúrgicas complejas con secreciones y procedimientos especiales (por ejemplo, medidas de aislamiento, procedimientos asociados a una infección cruzada, infecciones posteriores a la limpieza de la habitación, higiene del personal).	4.1
4b. Ejecución de procedimientos de higiene durante 2 horas o más en cualquier turno.	16.5
4c. Ejecución de procedimientos de higiene durante 4 horas o más en cualquier turno.	20.0
5. Cuidado de drenajes de todo tipo (exceptuando sondas gástricas).	1.8
6. Movilización y cambio de posición, incluidos procedimientos tales como: girar al paciente, movilización del paciente, traslado de la cama a una silla, levantamiento del paciente por el equipo (p. ej. pacientes postrados, tracción, decúbito prono).	

XVI Coloquio Panamericano de Investigación en Enfermería, Cuba 2018

6a. Realización de procedimiento(s) hasta tres veces en 24 horas.	5.5
6b. Realización de procedimiento(s) con una frecuencia mayor que 3 veces en 24 horas, o con dos enfermeras, cualquier frecuencia.	12.4
6c. Realización de procedimiento con tres o más enfermeras, cualquier frecuencia.	17.0
7. Apoyo y atención de familiares y del paciente, incluidos procedimientos tales como llamadas telefónicas, entrevistas, orientación. Con frecuencia, el apoyo y la atención de familiares o del paciente permite al personal continuar con otras actividades de enfermería (p. ej., comunicación con los pacientes durante los procedimientos de higiene, comunicación con los familiares cuando se encuentran presentes junto a la cama del paciente y observación del paciente).	
7a. Apoyo y cuidado de los familiares o del paciente que requieran una completa dedicación por al menos 1 hora durante cualquier turno, ya sea para explicar la condición clínica, asistir en el manejo del dolor o estrés, o situaciones familiares difíciles.	4.0
7b. Apoyo y cuidado de los familiares o del paciente que requieran una completa dedicación por 3 horas o más durante cualquier turno, en caso de fallecimiento o situaciones demandantes (por ejemplo, gran número de parientes, problemas de idioma o parientes hostiles).	32.0
8. Tareas administrativas y de gestión.	
8a. Ejecutar labores de rutina, como el procesamiento de datos clínicos, solicitud de exámenes, intercambio de información profesional (por ejemplo, rondas de visitas médicas).	4.2
8b. Realización de tareas administrativas y de gestión que requieren dedicación completa durante aproximadamente 2 horas en cualquier turno tales como actividades de investigación, protocolos en uso, procedimientos de admisión y alta de pacientes.	23.2
8c. Realización de tareas administrativas y de gestión que requieren dedicación completa durante aproximadamente 4 horas o más del tiempo en cualquier turno, tales como fallecimiento del paciente y procedimientos de donación de órganos, coordinación con otros profesionales.	30.0
Asistencia respiratoria	
9. Asistencia respiratoria: cualquier forma de ventilación mecánica o asistida con o sin presión positiva espiratoria final, con o sin relajantes musculares. Respiración espontánea con o sin presión positiva espiratoria final, con o sin tubo endotraqueal. Oxígeno complementario por cualquier método.	1.4
10. Cuidado de vías respiratorias artificiales: tubo endotraqueal o cánula de traqueotomía.	1.8
11. Tratamiento para mejorar la función pulmonar: fisioterapia respiratoria, espirometría incentivada, terapia inhalatoria, aspiración endotraqueal.	4.4
Asistencia cardiovascular	
12. Medicación vasoactiva, independiente del tipo y la dosis.	1.2
13. Reposición intravenosa de pérdidas de líquidos en altas cantidades. Administración de líquidos >3 L/día, independientemente del tipo de líquido administrado.	2.5
14. Control del atrio izquierdo: catéter arterial pulmonar, con o sin monitorización y medición del rendimiento cardíaco.	1.7
15. Resucitación cardiopulmonar después de un paro durante las últimas 24 horas (no considerar si se aplica únicamente golpe precordial).	7.1
Asistencia renal	
16. Técnicas de hemofiltración, técnicas de diálisis.	7.7
17. Medición cuantitativa de orina (por ejemplo, mediante sonda vesical).	7.0
Asistencia neurológica	
18. Medición de presión intracraneal.	1.6
Asistencia metabólica	
19. Tratamiento de las complicaciones de acidosis/alcalosis metabólica.	1.3
20. Nutrición Parenteral Total Central.	2.9
21. Alimentación enteral mediante sonda gástrica u otros medios gastrointestinales (por ejemplo, yeyunos-tomía).	1.3
Intervenciones específicas	
22. Intervenciones específicas en la unidad de cuidados intensivos: intubación endotraqueal, inserción de marcapasos, cardioversión, endoscopias, cirugías de emergencia durante las últimas 24 horas, lavado gástrico.	2.8

Se excluyen las intervenciones rutinarias sin consecuencias directas a la condición clínica del paciente, tales como radiografías, ecografías, electrocardiogramas, curaciones o inserción de catéteres endovenosos o arteriales.	
23. Intervenciones específicas fuera de la unidad de cuidados intensivos: cirugías o procedimientos de diagnóstico.	1.9
Total	

En la prueba piloto, el tiempo de aplicación presentó un promedio de 10,2 minutos, siendo considerado comprensible y viable en su aplicación. De lo anterior, no hubo alteraciones en el contenido del instrumento y se consideró la segunda versión como la final.

DISCUSIÓN

En el proceso de adaptación transcultural del instrumento NAS, los resultados demostraron que el mismo presenta contenido adecuado para la medida de la carga de trabajo en enfermería en las UCI.

El instrumento NAS ha sido adaptado transculturalmente en varios países como Brasil¹, España¹⁸, Portugal¹⁹, Italia⁵ siendo los procesos conformados por ajustes de algunos ítems respecto a la comprensión y la necesidad de adaptar el instrumento respecto a la frecuencia de los turnos.

En Chile, el instrumento sufrió ajustes de expresiones y términos. Se realizó una modificación en ítem 13: “Reposición intravenosa de pérdidas de líquidos en altas cantidades. Administración de líquidos >3 L/m2/por día, independientemente del tipo de líquido administrado” donde, se tomó la decisión de calcular el volumen solo por las 24 horas quedando el ítem:” Reposición intravenosa de pérdidas de líquidos en altas cantidades. Administración de líquidos >3 L/día, independientemente del tipo de líquido administrado”. Además, en el ítem 3, “Administración de medicamentos, excluidos los medicamentos vasoactivos” se determinó agregar el término “preparación” pues consideran los conceptos distintos y, por lo tanto, actividades distintas. Lo mismo con el ítem 14 “Control del atrio izquierdo: catéter arterial pulmonar, con o sin mediciones del rendimiento cardiaco” se agregó además de las mediciones, el término “monitorización”. En la adaptación transcultural del instrumento en España, otros ítems fueron adaptados como los relacionados a la realización de procedimientos de laboratorio, tratamiento de complicaciones metabólicas además de la nutrición parenteral.¹⁸

Respecto a la viabilidad de aplicación en Chile, donde en la mayoría de las instituciones sanitarias los turnos son conformados por jornadas de 12 horas continuas y rotativas, en día y noche cada cuatro días, se decidió en la prueba piloto aplicarlo en cada turno de 12 horas por el propio enfermero que brindó cuidado al paciente. De esta forma no fue necesario recorrer a registros de cuidados anteriores no brindados por el enfermero al momento de aplicarlo. Al final de las 24 horas se realizó un compilado de cada turno con su puntaje más elevado llegando así a un score final de 24 horas.

Otro aspecto tratado en el proceso de adaptación, se refirió a las categorías profesionales. En Chile, los enfermeros intensivistas realizan todos los cuidados de enfermería con ayuda de los técnicos en enfermería. Además, en la actualidad, se han integrado otros profesionales como los kinesiólogos quienes realizan procedimientos incluidos en el instrumento. Sin embargo, se tomó la decisión de considerar todos aquellos cuidados como de los enfermeros.

La introducción de nuevas técnicas y la innovación tecnológica generó discusiones respecto a la actualización del instrumento. De lo anterior, un estudio multicéntrico en 19 UCI de siete países, liderado por el autor del instrumento, describió la carga de trabajo de enfermería según el NAS y estableció una guía estandarizada para su utilización. Los resultados arrojaron una puntuación media total en la escala NAS de 72,81% con valores entre 44,46% (España) y 101,8% (Noruega) así como, un promedio de 83,0% (Polonia), 64,59% (Grecia) y 57,1%, 54,0% y 51,0% (Egipto, Brasil y Países Bajos, respectivamente).²⁰ Aunque se han reportado valores similares por otros investigadores²¹⁻²³, los autores suponen posibles diferencias al tipo de UCI, así como a las características de los pacientes.

También en ese estudio, se concluyó que los enfermeros intensivistas de los siete países comprenden la mayoría de los 23 ítems del instrumento (78,26%). Sin embargo, presentan dudas con incluir o no las actividades para acompañar a los estudiantes en la UCI como subtema, considerar o no nuevos procedimientos, puntuación o no atención a la parada cardiorespiratoria en las 24 horas previas, cuando se produce fuera de la UCI, puntuación o no en la reposición de bicarbonato y elaborar o no una lista de los diferentes procedimientos a puntuar, excepcionalmente cuando se les solicite más tiempo.²⁰

Cabe destacar que el instrumento está en proceso de validación en UCI chilenas y este instrumento adaptado y validado, posibilitará nuevos modelos de gestión de dotación de personal de enfermería según complejidad de los cuidados a los

pacientes y tipo de servicios en la atención hospitalaria, lo que permitirá hacer una utilización eficiente del recurso humano y consecuente control de los costos, garantía de la calidad de los cuidados y satisfacción usuaria.

Evaluar los pacientes con índices que midan objetivamente las intervenciones realizadas bien como las necesidades de cuidados de enfermería, pasó a ser compulsoria en el contexto actual de la asistencia intensiva, frente a los costos que acarrea para el sistema de salud.

CONCLUSIONES

El instrumento es adecuado y sus ítems son concordantes con el constructo medido. Si bien los jueces y enfermeros clínicos recomendaron ciertas modificaciones, los ítems fueron considerados bien diseñados y acordes para la medida de la carga de trabajo en enfermería en UCI.

REFERENCIAS

1. Queijo AF, Padilha KG. Nursing Activities Score (NAS): adaptación transcultural y validación para el portugués. *Rev Esc Enferm Usp* [Internet]. 2009[cited 2017 May 15]: 43(espec):1018-25. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43nspe/en_a04v43ns.pdf
2. Tranquilliti AM, Padilha KG. Patients' classification systems as management tools at intensive care units. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2007[cited 2017 May 15]: 41(1):141-6. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n1/v41n1a18.pdf>
3. Reis Miranda D, Rijk de A, Schaufeli W: Simplified Therapeutic Intervention Scoring System: The TISS-28 items. Results from a multicenter study. *Crit Care Med* 1996; 24:64-73.
4. Miranda DR, Nap R, Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G. Nursing Activities Score (NAS). *Crit Care Med*. 2003; 31(2): 374-82.
5. Palese A, Comisso I, Burra M, DiTaranto PP, Peressoni L, Mattiussi E, Lucchini A. Nursing Activity Score for estimating nursing care need in intensive care units: findings from a face and content validity study. *J Nurs Manag*. 2016; 24(4): 549-59.
6. Araújo RT, Menegueti MG, Auxiliadora-Martins M, Castilho V, Chaves DPL, Laus AM. Financial impact of nursing professionals staff required in an Intensive Care Unit. *Rev Lat Am Enfermagem*. [Internet] 2016[cited 2017 Jul 20]; 24: e2818. Available from : <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/0104-1169-rlae-24-02818.pdf>
7. Trettene AS, Cintra FMRN, Maximiano TO, Razera APR, Luiz AG, Monteiro LM. Nursing workload in specialized Semi-intensive Therapy unit: workforce size criteria *Rev Esc Enferm USP*. [Internet] 2015[cited 2017 Feb 23]; 49(6): 958-963. Available from : <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n6/0080-6234-reeusp-49-06-0960.pdf>
8. Armstrong EW, de Grooth HJS, Heymans MW, Reis MD, Girbes ARJ, Spijkstra JJ. Using Nursing Activities Score to Assess Nursing Workload on a Medium Care Unit. *Anesth Analg*. [Internet] 2015[cited 2017 02 Mar]; 121(5): 1274-80. Available from: file:///C:/Users/mtoffoletto/Downloads/Using_Nursing_Activities_Score_to_Assess_Nursing.23.pdf
9. Reich R, Vieira DFVB, Lima Rabelo-Silva ER. Nursing workload in a coronary unit according to the Nursing Activities Score. *Rev Gaucha Enferm*. [Internet] 2015[cited 2017 02 May]; 36(3): 28-35. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rge/v36n3/1983-1447-rge-36-03-00028.pdf>
10. Valls-Matarín J, Salamero-Amorós M, Roldán-Gil C. Analysis of the workload and the use of the nursing resources in an intensive care unit. *Enferm Intensiva*. 2015; 26(2): 72-81.
11. Oliveira LB, Rodrigues ARB, Silva FA, Püschel VAA, Conceição SL, Béda LB et al. Assessment of workload in the postoperative period of cardiac surgery according to the Nursing Activities Score. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet] 2015[cited 2017 19 May]; 49(spe): 80-86. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49nspe/en_1980-220X-reeusp-49-spe-0080.pdf
12. Nogueira LS, Padilha KG, Silva DV, Lança EFC, Oliveira EM, Sousa RMC. Pattern of nursing interventions performed on trauma victims according to the Nursing Activities Score. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet] 2015[cited 2017 19 May]; 49(spe): 29-35. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49nspe/en_1980-220X-reeusp-49-spe-0029.pdf

XVI Coloquio Panamericano de Investigación en Enfermería, Cuba 2018

13. Silva JB, Padilha KG, Oliveira HC, Lima MHM, Póvoa VCO, Secoli SR. Nursing workload in hematopoietic stem cell transplantation: a cohort study. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet] 2015[cited 2017 19 Mar]; 49(spe): 93-100. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49nspe/en_1980-220X-reeusp-49-spe-0093.pdf
14. Arias-Rivera S, Sánchez-Sánchez MM, Fraile-Gamo MP, Patiño-Freire S, Pinto-Rodríguez V, Conde-Alonso MP et al. Transcultural adaptation into Spanish of the Nursing Activities Score. *Enferm Intensiva*. 2013; 24(1): 12-22.
15. Alexandre NMC, Guirardello Ede B. Cultural adaptation of instruments utilized in occupational health. *Rev Panam Salud Pública*. 2002; 11:109-111.
16. de Soárez PC, Kowalski CC, Ferraz MB, Ciconelli RM. Translation into Brazilian Portuguese and validation of the Work Limitations Questionnaire. *Rev Panam Salud Pública*. 2007; 22:21-28.
17. Lynn M. Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*. 1986; 35, 382-385.
18. Arias-Rivera S, Sánchez-Sánchez MM, Fraile-Gamo MP, Patiño-Freire S, Pinto-Rodríguez V, Conde-Alonso MP et al. Adaptación transcultural al castellano del Nursing Activities Score. *Enferm Intensiva*. 2013; 24(1):12-22.
19. Silva C, Sousa MPR, Hoffmeister LV, Lage MIGS, Macedo APMC, Mendes CMFS et al. Validação do Nursing Activities Score em unidades de cuidados intensivos portuguesas. *Rev Bras Enferm*. [Internet] 2016 [cited 2017 19 Jun]; set-out; 69(5):881-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n5/0034-7167-reben-69-05-0881.pdf>
20. Padilha KG, Stafseth S, Solms D, Hoogendoorn M, Monge FJC, Gomaa OH et al. Nursing Activities Score: an updated guideline for its application in the Intensive Care Unit. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet] 2015[cited 2017 24 de Apr]; 49(Esp):131-137 Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49nspe/1980-220X-reeusp-49-spe-0131.pdf>
21. Deberg D, Myns D, Herzele VI, Maele GV, Miranda DR, Colardyn F. Measuring the nursing workload per shift in the ICU. *Intensive care Med*. [Internet] 2012 [cited 2017 22 de Apr]; 38(9):1438-44. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-012-2648-3>
22. Nogueira LS, Koike KM, Sardinha DS, Padilha KG, Sousa RMC. Nursing workload in public and private intensive care units. *Rev Bras Ter Intensiva*. [Internet] 2013[cited 2017 24 de Apr]; 25(5):225. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rbti/v25n3/en_0103-507x-rbti-25-03-0225.pdf
23. Carmona-Monge FJ, Jara-Perez A, Quirós-Herranz C, Rollán-Rodríguez G, Cerrillo-González I, García-Gómez S, et al. Assessment of nursing workload in three groups of patients in a Spanish ICU using the Nursing Activities Score Scale. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet] 2013[cited 2017 24 de Apr];47(2):335-40. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n2/en_09.pdf