

## **Análisis Psicométrico de la Escala de Predisposición a la Aparición de Eventos Adversos en el Cuidado de Enfermería en UTI**

William Mendes Lobão<sup>1</sup>  
Igor Gomes Menezes<sup>2</sup>

Objetivo: presentar los resultados del estudio de validez y confiabilidad de la Escala de Predisposición a la Ocurrencia de Eventos Adversos (EPEA). Método: el estudio de la validez de constructo se realizó con la técnica de análisis de componentes principales. Resultados: el examen de confiabilidad de la EPEA a través del Alpha de Cronbach indicó buena confiabilidad (estructura  $\alpha=0,80$ ; proceso  $\alpha=0,92$ ). Conclusión: teniendo como base sus indicadores psicométricos, la EPEA puede ser considerada una medida válida para evaluar las actitudes de los enfermeros frente a los factores que puede predisponer a la ocurrencia de los eventos adversos en UTI.

Descriptores: Calidad de la Atención de Salud; Enfermedad Iatrogénica; Atención de Enfermería; Psicometría; Estudios de Validación.

<sup>1</sup> MSc, Enfermero, Hospital Geral do Estado, Salvador, BA, Brasil.

<sup>2</sup> PhD, Profesor Adjunto, Instituto de Psicologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

---

Correspondencia:

William Mendes Lobão  
Rua Vital Soares, 329, Apto. 1202  
Edifício Girassol, Condomínio Vale das Flores  
Bairro: Brotas  
CEP: 40286-350, Salvador, BA, Brasil  
E-mail: willobao@gmail.com

## Introducción

La preocupación internacional con la seguridad del paciente comienza a volverse más evidente después de la publicación, en 1999, del informe "Errar es Humano: construyendo un sistema de salud más seguro"<sup>(1)</sup>. El informe fue elaborado a partir de datos de dos investigaciones que constataron la aparición de 2,9% de eventos adversos en las internaciones hospitalarias en Colorado y Utah y de 3,7% de las internaciones ocurridas en los hospitales de Nueva York. Al extrapolar estos datos para el total de 33.600.000 internaciones que ocurrieron en los EUA en 1997, se estima que por lo menos 98.000 pacientes murieron en Nueva York y 44.000, en Colorado y en Utah como consecuencia de errores en la asistencia a la salud.

"El error puede ser definido como el uso no intencional, de un plan incorrecto para alcanzar un objetivo, o la no ejecución satisfactoria de una acción planificada"<sup>(2)</sup>. Datos internacionales apuntan que los errores en salud afectan uno en cada diez pacientes en todo el mundo y que, "el conocimiento más importante en el campo de la seguridad de los pacientes es la forma de impedir que el daño suceda durante el tratamiento y cuidados"<sup>(3)</sup>.

El evento adverso es definido como "apariciones clínicas desfavorables que resultan en muerte, riesgo de muerte, hospitalización o prolongamiento de una hospitalización preexistente, incapacidad significativa, persistente o permanente"<sup>(4)</sup>. La aparición de esos eventos adversos durante el cuidado de Enfermería en UTI está asociada con el prolongamiento significativo de la permanencia en el hospital y con el aumento en los gastos médicos<sup>(5)</sup>.

De un modo general, la calidad del cuidado ha sido evaluada a partir del indicador de resultado<sup>(6)</sup>, como por ejemplo, evaluar el éxito de un cuidado de enfermería a partir de la aparición de un evento adverso. No obstante, la calidad del cuidado de Enfermería en UTI debe ser estudiada como un producto entre las condiciones ideales de trabajo (estructura y proceso), derivadas de recomendaciones nacionales e internacionales de promoción de la calidad y seguridad del paciente en UTI y los riesgos y beneficios provenientes de la falibilidad del ser humano al prestar el cuidado.

Esa falibilidad puede ser proveniente de las diferentes percepciones que los enfermeros poseen acerca de su ambiente de trabajo y de los protocolos de cuidado, y pueden interferir en sus actitudes sobre

las condiciones que pueden predisponer a la aparición del evento adverso. Los psicólogos sociales, discuten la actitud a partir de tres importantes cuestiones<sup>(7)</sup>: a) ¿Hasta qué punto las actitudes mentales internas están relacionadas al comportamiento manifestado?; b) ¿En qué medida, los individuos tienen sus visiones de mundo internamente organizadas a partir de una selección sistemática de puntos de vista?; c) ¿Por qué en algún momento personas diferentes comparten la misma opinión sobre cuestiones específicas?

En el contexto de este trabajo, la actitud consiste en una disposición para una acción u omisión, que influye directamente en la calidad del cuidado prestado por el enfermero en las Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Así, puede considerarse que "las actitudes, son predisposiciones para reaccionar negativa o positivamente a ciertos objetos, instituciones, conceptos u otras personas"<sup>(8)</sup> y que estas, son similares tanto a los intereses como a las opiniones. Uno de los atributos más importantes de las actitudes es su subjetividad, por reflejar la forma como las personas ven un objeto y no necesariamente como él realmente existe<sup>(9)</sup>. Por lo tanto, por hacer parte de la subjetividad del individuo, las actitudes están asociadas a pensamientos, sentimientos y acciones que dirigen el modo como las personas viven.

Frente a la falta en la literatura de instrumentos que tengan como objeto el análisis de las actitudes de los enfermeros sobre los aspectos de la estructura y proceso que pueden comprometer la calidad del cuidado de Enfermería en UTI, teniendo como indicador de resultado el evento adverso, y por tratarse de un constructo psicológico que no siempre permite la observación directa, fue construida la Escala de Predisposición a la Aparición de Eventos Adversos (EPEA).

Las escalas psicométricas, "tienen como objetivo establecer una relación de función entre estímulos ambientales (físicos, sociales) y el comportamiento del individuo"<sup>(10)</sup>, al evaluar en qué medida un determinado estímulo consigue imprimir respuestas sobre este, posibilitando, como en el caso de la EPEA, medir las actitudes de los enfermeros sobre factores que pueden predisponer a la aparición de eventos adversos.

La construcción de la EPEA tuvo como base tres grandes centros<sup>(10)</sup>: a) el teórico que se refiere a la teoría sobre el constructo, el que debe subsidiar la construcción del instrumento; b) el empírico: etapa donde son definidos los procedimientos de aplicación del instrumento y recolección propiamente dicha de la

información; c) analítico: establece los procedimientos de análisis estadística a ser empleados en un instrumento psicométrico, con la finalidad de comprobar su validez de constructo.

La validez de una prueba psicométrica<sup>(11)</sup>, se refiere tanto al hecho de una prueba mida aquello que se propone, como al grado con que esa medida puede ser alcanzada. Todo el proceso de validación busca garantizar el isomorfismo, o sea, la equivalencia entre las propiedades del atributo psicológico y la representación de ese objeto en la forma de un instrumento de medida. Ella puede ser estudiada a partir de tres tipos distintos: validez de contenido, validez de criterio y validez de constructo<sup>(12)</sup>.

La EPEA, siendo una medida psicológica por teoría y referente al constructo, por representar un trazo latente (actitud), tuvo su validez de contenido asegurada a través de las técnicas de análisis de jueces y análisis semántica<sup>(13)</sup>, asegurando así que sus ítems quedasen situados dentro del abordaje teórico referente a la calidad del cuidado de Enfermería en UTI. Concluida esta etapa, la versión final del instrumento quedó compuesta por 64 ítems agrupados en dos dimensiones: estructura (18 ítems) y proceso (46 ítems).

La validez de criterio es definida<sup>(11)</sup> como siendo la calidad de una escala o prueba; así debe funcionar como factor predictivo presente o futuro de una variable, operacionalmente independiente, llamada criterio. Este criterio puede ser un comportamiento exhibido en una situación experimental o no experimental, un desempeño futuro dentro de una determinada área o profesión, u otro instrumento ya validado y que evalúe el mismo constructo. Como no fueron identificados otros instrumentos validados semejantes a la EPEA, así como no existen comportamientos directamente observables que sirvan como evaluadores de esas actitudes, no fueron empleadas técnicas de validez de criterio para el examen de la escala.

La validez de constructo considera el grado con que un determinado instrumento psicológico evalúa el constructo que fue designado teóricamente. Este procedimiento es responsable por conferir validez al instrumento a partir del análisis de sus ítems, posibilitando evaluar su calidad psicométrica.

De esa forma, el presente estudio tuvo por objetivo presentar los resultados de los estudios de validez y confiabilidad de la Escala de Predisposición a la Aparición de Eventos Adversos.

## Método

Se trata de un estudio de diseño metodológico dirigido para el desarrollo y prueba de la confiabilidad y validez de instrumentos de medida.

## Locales de investigación y participantes

Los locales de la investigación fueron 6 unidades de terapia intensiva de alta complejidad de hospitales generales y de enseñanza, siendo tres hospitales públicos y tres hospitales filantrópicos localizados en el municipio de Salvador, estado de Bahia, en Brasil. Esas UTI poseían en promedio 14,54 (DE=6,08) camas, con un promedio de 4,03 (DE=1,58) enfermeros por turno.

La propuesta inicial del estudio fue de base poblacional, sin embargo, por el hecho del limitado número de UTIs públicas y filantrópicas del municipio de Salvador que aceptaron participar de la investigación, juntamente con el múltiple vínculo de trabajo de los enfermeros que actuaban en esas unidades, asociado a la imposibilidad de participar de la investigación más de una vez, se optó por un método de muestreo por conveniencia. La muestra del estudio de validación de la EPEA comprendió, entonces, 128 enfermeros, de estos 49,2% trabajaban en UTI pública y 50,8% en unidad filantrópica.

## Instrumentos

La Escala de Predisposición a la Aparición de Eventos Adversos (EPEA) se propone evaluar el nivel de importancia que los enfermeros atribuyen a los aspectos de la estructura y proceso (nivel ideal), así como la percepción sobre la existencia de estos aspectos en su ambiente de trabajo (nivel real) los cuales, pueden comprometer la calidad del cuidado de enfermería en UTI, teniendo como indicador de resultado el evento adverso (EA).

Para la evaluación de las actitudes de los enfermeros en relación a estos aspectos fue solicitado que se posicionasen frente a esas situaciones, a fin de establecer una relación entre estos estímulos y sus actitudes. Así en cada ítem de la EPEA (Figura 1) se buscó articular actitudes y comportamientos que funcionasen como factores de predicción de los eventos adversos. Fue utilizada una escala de tipo Likert conteniendo cinco intervalos de respuesta, variando de "en desacuerdo totalmente" a "de acuerdo totalmente". Además de los ítems de la EPEA, fue utilizado un cuestionario socio demográfico para el conocimiento del perfil personal y profesional de los entrevistados, tales como sexo, edad, número de vínculos, formación profesional, entre otros.

1 – En desacuerdo totalmente	2 – En desacuerdo ligeramente	3 – Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	4 – De acuerdo ligeramente	5 – De acuerdo totalmente
Debería Existir				
Existe				
Dimensión: Estructura			Ideal	Real
1. Iluminación adecuada para la ejecución de las actividades				
Dimensión: Proceso			Ideal	Real
2. Utilizar los cinco ciertos en la preparación y administración de los medicamentos				

Figura 1 – Ejemplo de ítems de la EPEA

### Procedimientos de Recolección de Datos

La recolección fue realizada a través de la técnica de encuesta, utilizando un instrumento estructurado, auto administrado individualmente en local tranquilo y libre de distracciones, en el horario de trabajo.

En lo que se refiere a la planificación de la recolección de datos, las instrucciones para responder al instrumento están localizadas después de los datos socio demográficos y luego encima de los ítems de la EPEA, de forma que favorezca la correcta interpretación de la medida y el entendimiento adecuado de la técnica de escalonamiento tipo Likert que será adoptada.

### Procedimientos para el Análisis de Datos

Entre las diferentes técnicas estadísticas utilizadas para el estudio de validez del constructo, se destaca el análisis de componentes principales (ACP), que busca investigar la dimensión de un constructo, o sea, cuantos factores realmente el instrumento está midiendo. La ACP permite determinar cuántas y cuáles serían las dimensiones propuestas para la caracterización del constructo e, identificar un posible estándar de correlación que posibilite la explicación de las variaciones ocurridas en las variables analizadas aisladamente para cada uno de los abordajes (estructura y proceso) de la evaluación de la calidad del cuidado de Enfermería en UTI.

La EPEA - por constar de dos escalas politómicas (graduadas) paralelas (ideal y real) para cada ítem - en este análisis, el primer paso fue la ordenación de los ítems según las dos escalas distintas para que, posteriormente, cada ítem pudiese ser correlacionado con el puntaje total, y pudiese ser determinado el grado en que mide la misma actitud que se supone están midiendo los otros ítems. Después de la reordenación, los ítems que poseían respuesta invertida fueron codificados nuevamente, de modo que una respuesta señalada como: en desacuerdo totalmente (puntaje 1) fue transformado en de acuerdo totalmente (puntaje 5); en desacuerdo ligeramente (puntaje 2) en de acuerdo ligeramente (puntaje 4); la respuesta Ni en desacuerdo ni de acuerdo, que señala

una posición neutra (puntaje 3) no fue modificada; de acuerdo ligeramente (puntaje 4) fue convertido para en desacuerdo ligeramente (puntaje 2); y las respuestas señaladas como de acuerdo totalmente (puntaje 5) fueron codificadas como en desacuerdo totalmente (puntaje 1).

El paso siguiente fue la construcción de las variables dif\_est\_“x” (x= 1 a 18) y dif\_proc\_“x” (x= 1 a 46), para los ítems de las escalas estructura y proceso respectivamente, que representan la diferencia de los resultados entre lo ideal y lo real para cada uno de los ítems de los abordajes. De esa forma, los puntajes totales pudieron ser obtenidos para cada individuo a través de la suma de los puntajes de cada ítem.

Fue realizado un análisis de los componentes principales para los 64 ítems, con rotación ortogonal *varimax* individualmente para cada uno de los dos abordajes (estructura y proceso), con el objetivo de maximizar la variancia de las cargas dentro de los factores y encontrar factores independientes, confirmando el presupuesto teórico de que los factores no están correlacionados, e identificar la estructura factorial que responde por la mejor variancia explicada del constructo. Este enfoque es corroborado por la teoría clásica de las pruebas (TCP) que busca definir la calidad psicométrica de los mismos, en cuanto estímulos comportamentales, en términos de criterios como los comportamientos (variables) presentes o futuros<sup>(10)</sup>. Por ser orientada por el comportamiento ( $\tau = \text{tau}$ ), la TCP estudia realidades físicas observables como resultado de las pruebas empleados (criterio de la medida).

Para la medida del nivel de la consistencia interna, que es basada en la correlación entre los diferentes ítems de la misma prueba, fue utilizado el Alfa de Cronbach, que evalúa si los ítems propuestos para medir el mismo constructo producen resultados semejantes. Fueron considerados como satisfactorios valores para Alpha de Cronbach superiores a 0,70<sup>(14)</sup>. La medida de la consistencia interna (correlación ítem-total) al determinar el grado de precisión de la medida, permite la evaluación de la confiabilidad del instrumento.

## Aspectos Éticos

El proyecto de investigación fue sometido a la evaluación del Comité de Ética de la Universidad Federal de Bahia, protocolo Nº 14/2011 – FR 412506, el que fue considerado aprobado sin restricciones.

## Resultados

Los resultados del análisis de componentes principales (ACP) para la dimensión estructura presentaron un determinante de la matriz de correlación de  $\approx 0,003$ , posibilitando su inversión y la utilización de la matriz de

correlación para el análisis. El uso de la ACP fue corroborado por la prueba KMO, la cual fue de 0,726, mostrando una buena adecuación de la muestra utilizada. La prueba de esfericidad de Bartlett presentó un valor significativo con  $\chi^2(153)=614,477$  y  $p < 0,001$ , indicando que las correlaciones entre los ítems son suficientes para la realización del análisis. La variancia explicada para una dimensión fue de 22,85%.

Utilizando el análisis de componentes principales (ACP) como método de extracción, en los dieciocho ítems inicialmente propuestos para evaluar la dimensión estructura, fueron mantenidos doce ítems por presentar cargas factoriales superiores a 0,30 (Tabla 1).

Tabla 1 – Saturación y Factores Comunes de los ítems de la dimensión estructura después rotación ortogonal

Ítem	Descripción	Factor 1	H2
dif_est_1	Iluminación adecuada para la ejecución de las actividades	0.31	0.10
dif_est_2	Distribución de las camas de forma que favorezca la visualización directa de los pacientes internados	0.43	0.18
dif_est_3	Capacitación permanente del equipo de Enfermería en el uso de los equipos biomédicos	0.66	0.43
dif_est_4	Disponibilidad en el puesto de Enfermería del manual de normas, rutinas y procedimientos actualizados anualmente	0.71	0.50
dif_est_5	Contar con estandarización de soluciones y dilución de drogas	0.57	0.33
dif_est_6	Contar con catéteres, sondas y jeringas con dispositivos que prevengan conexión incorrecta o desconexión accidental (Ej: Luer Lock; conector de sistema cerrado de presión positiva)	0.51	0.26
dif_est_7	Poseer un formulario propio para notificación de eventos adversos	0.63	0.39
dif_est_9	Contar con de un sistema de monitorización multiparamétrico con acompañamiento a través de central en el Balcón de Enfermería	0.35	0.13
dif_est_10	Contar con dispensadores de Alcohol gel entre las camas y en la entrada de la UTI	0.58	0.33
dif_est_11	Contar con equipos de colores diferentes de acuerdo con la finalidad	0.31	0.10
dif_est_12	Contar con de una comisión de educación permanente	0.78	0.61
dif_est_13	Contar con de un programa de calidad del cuidado en el hospital	0.78	0.60

O determinante de la matriz apuntó la factorabilidad de la dimensión proceso presentando un valor diferente de cero ( $d \approx 0,001$ ). La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin verificó la adecuación del muestreo para el análisis ( $KMO=0,714$ ) y la Prueba de esfericidad de Bartlett presentó valor significativo con  $\chi^2(903)=2381,566$  y  $p < 0,001$ , indicando que las correlaciones entre los ítems

son suficientes para la realización del análisis. La variancia explicada para una dimensión fue de 23,89%.

En el método de extracción del análisis de componentes principales, a partir de los cuarenta y tres ítems inicialmente propuestos para evaluar la dimensión proceso, indicó que treinta y cuatro ítems presentaron cargas factoriales superiores a 0,30 (Tabla 2).

Tabla 2 – Saturación y Factores Comunes de los ítems de la dimensión proceso, después rotación ortogonal

Ítem	Descripción	Factor 1	H2
dif_proc_2	Estimular el equipo de Enfermería para que notifique las apariciones de eventos adversos	0,511	0,26
dif_proc_4	Utilización del indicador de incidencia de ulcera por presión	0,432	0,19
dif_proc_5	Higienizar las manos	0,536	0,29
dif_proc_6	Gerenciamiento de riesgo de acuerdo con un protocolo específico (EX: RDC-07-2010)	0,658	0,43
dif_proc_7	Sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria e identificada por paciente	0,514	0,26
dif_proc_8	Utilizar checklists (Montaje de camas, traspaso de turno y exámenes diagnósticos pendientes)	0,439	0,19
dif_proc_9	Utilizar como mínimo dos identificadores para identificación del paciente (nombre y fecha de nacimiento)	0,313	0,10
dif_proc_10	Monitorización frecuente del paciente analizando la compatibilidad con los datos obtenidos por los monitores multiparamétricos	0,332	0,11
dif_proc_11	Identificar equipos con la etiqueta de las soluciones y fecha de cambio (Soluciones, sedación y drogas vaso-activas)	0,498	0,25

(continúa...)

Tabla 2 - *continuación*

Ítem	Descripción	Factor 1	H <sup>2</sup>
dif_proc_12	Identificar bombas de infusión (Soluciones, sedación y drogas vaso-activas)	0,426	0,18
dif_proc_13	Utilizar índice de gravedad o índice de pronóstico: valor que refleja el grado de disfunción orgánica de un paciente (Ej: APACHE 2)	0,728	0,53
dif_proc_14	Utilizar protocolos clínicos basados en evidencia (Ej: extubación y desmame de la VM)	0,793	0,63
dif_proc_15	No utilizar siglas que posibiliten interpretación ambigua (EX: IU X IV)	0,623	0,39
dif_proc_16	Utilizar el indicador de incidencia de extubación accidental	0,803	0,65
dif_proc_17	Utilizar el indicador de incidencia de caídas de la cama	0,806	0,65
dif_proc_18	Utilizar la escala de sedación de Ramsay o RASS	0,401	0,16
dif_proc_19	Aplicar protocolos para identificación de pacientes con identidad desconocida, comatosos, confusos o bajo sedación	0,678	0,46
dif_proc_21	Aplicar las etapas de la SAE	0,567	0,32
dif_proc_22	Utilizar el dolor como quinta señal vital	0,664	0,44
dif_proc_23	Utilizar la escala de evaluación de riesgo de caída (Ej: escala de Morse)	0,587	0,35
dif_proc_24	Utilizar la escala de coma de Glasgow	0,334	0,11
dif_proc_25	Utilizar escala de evaluación de la intensidad del dolor	0,633	0,40
dif_proc_26	Utilizar la escala de Braden en el diagnóstico de riesgo para el desarrollo de úlcera por decúbito	0,318	0,10
dif_proc_27	Discusión clínica diaria de los cuadros clínicos de los pacientes entre los enfermeros asistenciales y la coordinación de Enfermería de la UTI	0,473	0,22
dif_proc_28	Realizar cambio sistemático de decúbito a cada 2 horas en los pacientes con Braden <17	0,411	0,17
dif_proc_29	Utilizar protocolo de doble chequeo para la administración de medicamentos	0,46	0,21
dif_proc_30	Proteger la piel del paciente del exceso de humedad, reseca, fricción y cizallamiento	0,437	0,19
dif_proc_33	Utilizar el protocolo de insulina-terapia	0,488	0,24
dif_proc_35	Utilizar el protocolo de baño en la cama para paciente en ventilación mecánica	0,327	0,11
dif_proc_36	Utilizar el protocolo de baño en la cama para paciente en uso de droga vaso-activa	0,361	0,13
dif_proc_39	Utilización de buen criterio de contención mecánica en caso de agitación psicomotora	0,463	0,21
dif_proc_40	Infusión de hemoderivado en vía exclusiva o con el SF 0,9%	0,369	0,14
dif_proc_42	Utilizar el indicador de incidencia de no conformidad en la administración de medicaciones	0,619	0,38
dif_proc_43	Utilizar el indicador de incidencia de infección hospitalaria	0,658	0,43

Una vez garantizada la validez de constructo por la TCP, se procedió al examen de la confiabilidad a través del Alpha de Cronbach, que evalúa la correlación entre los puntajes obtenidos en cada ítem de la prueba (consistencia interna). La medida del nivel de la consistencia interna de la EPEA obtuvo como resultados los siguientes coeficientes: 0,80 indicando buena confiabilidad para los 12 ítems de la escala estructura, y 0,92 indicando óptima confiabilidad para 34

ítems de la escala proceso. Esos resultados demuestran un buen nivel de consistencia interna del instrumento, indicando coherencia entre los resultados de ítems semejantes.

Del total de 64 ítems del instrumento inicialmente propuesto, después de la ACP, fueron retirados 15 ítems por presentar cargas factoriales inferiores a 0,30 (Figura 2), siendo seis ítems de la dimensión estructura y nueve de la dimensión proceso.

Ítem	Descripción
dif_est_8	Contar con válvula con sistema cerrado de presión positiva para infusión (EX: Interlink, Ultrasite)
dif_est_14	Jornada de 30 horas semanales de trabajo para los profesionales de Enfermería sin pérdida salarial (mantener renta actual)
dif_est_15	Proporción de 04 pacientes por Enfermero
dif_est_16	Proporción de 02 pacientes por técnico de Enfermería
dif_est_17	Contar con rejas de seguridad en las camas
dif_est_18	Contar con colchón piramidal (caja de huevo) para todos los pacientes
dif_proc_1	Utilizar los cinco ciertos en la preparación y administración de los medicamentos
dif_proc_3	Identificación del paciente a través de pulsera y placa en la cama
dif_proc_20	Utilizar la edad, el sexo, el diagnóstico y el número de la cama para identificar el paciente
dif_proc_31	Utilizar guantes con agua en sustitución de los dispositivos de prevención de las úlceras por presión
dif_proc_32	Cambio diario de la fijación del tubo orotraqueal (TOT) y de la traqueostomía (TQT) o cuantas veces sea necesario
dif_proc_34	Utilizar como rutina la prescripción médica verbal
dif_proc_37	Utilizar siglas y abreviaciones no estandarizadas
dif_proc_38	Administrar medicamentos sin conocer la acción de la droga
dif_proc_41	Mantener infusión del hemoderivado como máximo 4 horas

Figura 2 – Ítems excluidos después del análisis de componentes principales

## Discusión

Considerando la validez de constructo de la medida, los ítems que fueron excluidos de las dimensiones estructura y proceso después de la ACP, a pesar de estar ajustados teóricamente al constructo y a la dimensión estudiada, poseían como característica el hecho de presentar carga factorial inferior a 0,3 e, por lo tanto, baja saturación de los mismos con las dimensiones estudiadas.

Llamó la atención el hecho de que entre estos ítems estaba presente una cuestión política de gran importancia para la profesión, que es el caso de la jornada semanal de 30 horas para los profesionales de Enfermería. Sin embargo, como este ítem todavía está en discusión en el Congreso Nacional, el establecimiento de una jornada semanal de 30 horas todavía no representa una realidad vivida por los profesionales que participaron de la investigación, siendo perjudicada su saturación con el factor general de la calidad del cuidado.

La baja carga factorial de los ítems dif\_est\_15 y dif\_est\_16 puede estar relacionada al hecho de ya ser condición de trabajo común a los participantes, evidenciada por el promedio de 3,6 (DE=1,03) camas por enfermero y no haber sido entonces evaluada por los participantes como factor de predisposición para la aparición de eventos adversos. Esta condición de trabajo, cuando no atendida, ha sido relacionada con el *burnout* y la insatisfacción en el trabajo que resulta en alta rotación, aumento de la mortalidad por complicaciones (*failure to rescue*), mayor incidencia de infecciones y de eventos adversos<sup>(5)</sup>.

Los ítems de validación (dif\_proc20, dif\_proc31, dif\_proc34), que tenían el objetivo de verificar la consistencia de las respuestas dadas por los sujetos, que fueron excluidos por baja saturación puede representar que los enfermeros respondieron a la escala de la manera prevista, o sea, rechazando las afirmativas, considerando que ellas fueron formuladas de modo a presentar ideas que podrían ser consideradas absurdas caso fuesen aceptadas como práctica del enfermero en UTI, al paso que los demás ítems de la escala presenta comportamientos positivos o que indican acciones favorables a la prevención de la aparición de eventos adversos.

La baja saturación de algunos ítems de la dimensión estructura (dif\_est\_8, dif\_est\_17 y dif\_est\_18) y de la dimensión proceso (dif\_proc\_32) puede ser justificada por el hecho de que los contenidos de estos ítems estaban relacionados a aspectos ya disponibles como rutina para todos los pacientes en las UTI, no siendo así evaluados como características que, cuando ausentes, pueden comprometer la calidad del cuidado de enfermería.

La EPEA resultante del proceso de ACP conteniendo dos factores (estructura y proceso) y 46 ítems (12 de la dimensión estructura y 34 de la dimensión proceso) se mostró confiable, al demostrar, a partir de los resultados obtenidos a través del análisis psicométrico, que presentaba una buena correlación (consistencia interna) entre sus diferentes ítems. También vale resaltar que en relación a los datos obtenidos a partir de la ACP no aparecieron ítems con valores absolutos de carga factorial inferiores a 0,30. De la misma forma, no existieron cargas factoriales similares en dos o más factores en un mismo ítem y las diferencias entre los valores absolutos de las cargas factoriales de los ítems fueron mayores que 0,10.

## Conclusión

La construcción y validación de la Escala de Predisposición a la Aparición de Eventos Adversos (EPEA), al tratar de evaluar las actitudes de los enfermeros sobre los aspectos de la estructura y proceso que pueden comprometer la calidad del cuidado de Enfermería en UTI, teniendo como indicador de resultado el evento adverso, viene a llenar un vacío en el campo de las medidas de actitud de los Enfermeros en UTI.

El análisis de componentes principales (ACP) identificó que los ítems de la EPEA se comportaron de acuerdo con el modelo original propuesto, o sea, las dos dimensiones estructura y proceso, individualmente, poseían características que les aseguraba la consistencia interna suficiente para les proporcionar la posibilidad de medir las actitudes de los Enfermeros sobre los aspectos de la estructura y proceso que pueden comprometer la calidad del cuidado de Enfermería en la UTI.

Los resultados obtenidos a partir del estudio de validez de constructo de la escala confirmaron la hipótesis de que los ítems de la EPEA miden el constructo a que fue designado teóricamente, y le confiere la capacidad de realizar inferencias e interpretaciones correctas de las puntuaciones que serán obtenidas a partir de su aplicación.

Una limitación del estudio se refiere al tamaño restringido de la población, lo cual generó un tamaño de muestra limitado (n=128). Una de las posibles razones de no haber conseguido una cantidad mayor de enfermeros se debe al hecho de que un mismo profesional trabaja en más de una UTI investigada, lo que puede ser verificado a partir de la variable promedio de vínculos (1,69 DE=0,57). Además de eso, el tamaño de la muestra fue perjudicado por el rechazo a participar de un hospital filantrópico de gran porte, que reunía una cantidad significativa de enfermeros.

La dificultad de encontrar hospitales en la ciudad de Salvador, a partir de los criterios establecidos, que notifiquen y monitoreen de forma sistemática la aparición de eventos adversos, también puede ser considerada una de las limitaciones de este estudio, por impedir la comparación entre el índice de eventos adversos en el cuidado de Enfermería en UTI y la actitud de los enfermeros sobre los factores que pueden predisponer a la aparición de esos eventos.

Con el objetivo de verificar la validez de la EPEA más allá de la muestra utilizada, se considera la necesidad de aplicarla en contextos diferentes, o sea, en UTIs de hospitales tanto públicos como privados, que participaron o no de procesos de acreditación y en otros estados, a fin de establecer una comparación entre los resultados obtenidos y posibilitar, una ampliación de la comprensión de la actitud de los Enfermeros frente a los aspectos de la estructura y proceso que pueden deflagrar la aparición del evento adverso durante el cuidado de Enfermería en UTI.

## Referencias

1. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. To err is human: building a safer health system. [Internet]. Washington (DC): Institute of Medicine/National Academy Press; 2000. [acceso 17 feb 2011]. Disponible em: <http://iom.edu/~media/Files/Report%20Files/1999/To-Err-is-Human/To%20Err%20is%20Human%201999%20%20report%20brief.pdf>.
2. Pedreira MdLG. Errar é humano: estratégias para a busca da segurança do paciente. In: Harada MdJCS, Pedreira MdLG, Peterlini MAS, Pereira SR. O erro humano e a segurança do paciente. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2006. p. 2-18.
3. World Health Organization (WHO). Nine patient safety solutions: Solutions to prevent health care-related harm. 2007. [acceso 15 mar 2011]. Disponible em: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr22/en/index.html>.
4. Consulta pública nº 21, de 27 de abril de 2006 (BR). Dispõe sobre o Regulamento Técnico para Funcionamento de Serviços de Atenção ao Paciente Crítico e Potencialmente Crítico. 2006. [acceso 2 dez 2010]. Disponible em: [http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP\[14558-1-0\].pdf](http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP[14558-1-0].pdf).
5. Cho SH, Ketefia S, Barkauskas VH. The effects of nurse staffing on adverse events, morbidity, mortality, and medical costs. Nurs Res. [periódico na Internet]. 2003 [acceso 23 mar 2011]; March/April: 71-79. Disponible em: <http://www.pennanurses.org/pac/PDFs/Effects%20of%20RN%20Staffing%20on%20ADEs%20-%20Costs.pdf>.
6. Donabedian, A. The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment (Explorations in Quality Assessment and Monitoring, Vol 1). Ann Arbor (MI): Health Administration Press; 1980.163 p.
7. Fraser CBJ, Burchell B. Introducing Social Psychology. Cambridge: Polity; 2001.
8. Richardson RJ, Wanderley JCV. Medição de atitudes. In: Richardson RJ, Wanderley JCV. Medição de atitudes nas ciências da conduta. João Pessoa (PB) : Editora Universitária/UFPB; 1985. p. 25-69.
9. Menezes IG. Escalas de Intenções Comportamentais de Comprometimento Organizacional(EICCO): concepção, desenvolvimento, validação e padronização [dissertação]. Salvador (BA): Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal da Bahia; 2006. 335 p.
10. Pasquali L, Capovilla AGS, Alonso AOL, Alves AR, Borba ACP, Batista CG, et al. Instrumentação Psicológica: Fundamentos e Práticas. Porto Alegre: Artmed; 2010.560 p.
11. Anastasi A, Urbina S. Testagem psicológica. Porto Alegre: Artes Médicas Sul; 2000.
12. Cronbach LJ, Meehl PE. Construct Validity in Psychological Tests. Psychol Bull. 1955;52:281-302.
13. Lobão WM, Menezes IG. Construction and content validation of the scale of predisposition to the occurrence of adverse events. Rev. Latino-Am. Enfermagem. [periódico na Internet]. 2012 [acceso 19 set 2012]; July-Aug.;20(4):796-803. Disponible em: <http://www.scielo.br/pdf/r/rlae/v20n4/21.pdf>
14. Hair JF, Tatham RL, Anderson RE, Black W. Multivariate data analysis. New Jersey: Prentice Hall; 1998.

Recibido: 10.5.2012

Aceptado: 3.12.2012

### Como citar este artículo:

Lobão WM, Menezes IG. Análisis Psicométrico de la Escala de Predisposición a la Aparición de Eventos Adversos en el Cuidado de Enfermería en UTI. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. ene.-feb. 2013 [acceso: / / ];21(1):[08 pantallas]. Disponible en: \_\_\_\_\_

URL