

## ***Validação e Categorização da Escala de Crenças dos Pais de Recém-nascidos Prematuros***

Eloeth Kaliska Piva, Beatriz Rosana Gonçalves de Oliveira Toso\*, Ariana Rodrigues da Silva Carvalho, Cláudia Silveira Viera e Ana Tereza Bittencourt Guimarães  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Brasil

*Recibido, abril 25/2017*  
*Concepto de evaluación, mayo 22/2017*  
*Aceptado, julio 17/2017*

**Referencia:** Piva, E. K., Gonçalves de Oliveira Toso, B. R., Rodrigues da Silva Carvalho, A., Silveira Viera, C. & Bittencourt Guimarães, A.T. (2018). Validação e categorização da escala de crenças dos pais de recém-nascidos prematuros. *Acta colombiana de Psicología*, 21(1), 139-148. doi: <http://www.dx.doi.org/10.14718/ACP.2018.21.1.7>

### Resumo

A hospitalização do recém-nascido prematuro em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal é uma fonte significativa de estresse materno, devido a fatores que interferem na interação mãe-bebê e abalam a dinâmica familiar, alterando o papel parental e interferindo na capacidade de cuidado dos pais. Nesse sentido, este estudo objetivou descrever o processo de tradução, adaptação cultural, validação psicométrica e categorização dos escores da escala Neonatal Intensive Care Unit: Parental Belief Scale (NICU: PBS) para o português do Brasil, com pais de crianças prematuras hospitalizadas. Estudo metodológico de validação com as etapas: tradução, retrotradução, análise do comitê de juízes, pré-teste, reexame das pontuações e avaliação das propriedades psicométricas. A validade de construto foi verificada em uma amostra total de 99 pais de recém-nascidos prematuros, pela análise fatorial confirmatória e exploratória. A validade de conteúdo realizada pelo comitê de juízes mostrou-se adequada, com concordância para tradução de 90 % e Kappa de .71. O teste-reteste obteve Coeficiente de Correlação Intraclasse de .98 e Alfa de Cronbach de .92. Abrangeu-se na análise fatorial exploratória estrutura com três fatores que explicaram 56 % da variância: confiança no papel parental; interação pais e filho, e conhecimento dos pais. A escala de crenças dos pais conquistou validade de conteúdo e confiabilidade satisfatória, além de se apresentar adequada para a aplicação com pais de recém-nascidos prematuros hospitalizados.

*Palavras-chave:* Unidades de Terapia Intensiva Neonatal, estudos de validação, prematuro, relações pais-filho, cuidado da criança.

## ***Validación y clasificación de la Escala de Creencias de los Padres de recién nacidos prematuros***

### Resumen

La hospitalización del recién nacido prematuro en una unidad de cuidados intensivos neonatales es una importante fuente de estrés materno debido a factores que interfieren en la interacción madre-bebé y que sacuden la dinámica familiar al alterar el rol de los padres e interferir en la capacidad de atención de los mismos. Este estudio busca describir el proceso de clasificación de las puntuaciones de la escala *Neonatal Intensive Care Unit: Parental Belief Scale (NICU: PBS)*, y su traducción, adaptación cultural y validación psicométrica para el portugués de Brasil con padres de niños prematuros hospitalizados. El estudio metodológico de validación contó con los pasos de traducción, retrotraducción, análisis del comité de los jueces, prueba piloto, revisión de las puntuaciones y evaluación de las propiedades psicométricas. La validez de constructo se comprobó con el análisis factorial exploratorio y confirmatorio en una muestra total de 99 padres de recién nacidos prematuros. La validez de contenido realizado por el comité de jueces fue adecuada, con una concordancia para la traducción del 90 % y un *Kappa* de .71. El test-retest obtuvo un Coeficiente de Correlación Intraclase de .98 y un alfa de Cronbach de .92. Finalmente, en el análisis factorial exploratorio se encontró una estructura con tres factores: confianza en el rol parental, interacción padres e hijos, y conocimiento de los padres; los cuales explicaron el 56 % de la varianza total. En conclusión, la escala de creencias de los padres obtuvo una validez de contenido y confiabilidad satisfactorias, lo que demuestra que su aplicación con padres y madres de recién nacidos prematuros hospitalizados en Brasil es adecuada.

*Palabras clave:* Unidades de cuidado intensivo neonatal, estudios de validación, prematuro, relaciones padres e hijos, cuidado del niño.

\* Rua Universitária, 2069, Jardim Universitário, cep: 85814-110, Cascavel-pr, Brasil. Telefone/Fax: +5545 2203000/2203600. Ramal: 3247. [ib.toso@gmail.com](mailto:ib.toso@gmail.com)

## *Validation and categorization of the Parental Belief Scale of pre-term newborn babies*

### Abstract

Hospitalization of the premature newborn baby in a Neonatal Intensive Care Unit is a significant source of maternal stress, due to factors that interfere with the mother-infant interaction and affect the family dynamics, altering the parental role and interfering with the parental care capacity. This study aimed to describe the process of translation, cultural adaptation, psychometric validation and categorization of the scores of the Neonatal Intensive Care Unit: Parental Belief Scale (NICU: PBS) for Brazilian Portuguese, with parents of hospitalized premature children. This is a methodological validation study with the following steps: translation, back-translation, analysis of the judges committee, pre-test, reexamination of scores and evaluation of psychometric properties. The construct validity was verified in a total sample of 99 fathers and/or mothers of preterm infants by confirmatory and exploratory factorial analysis. The content validity performed by the judges' committee was adequate, with 90 % agreement for the translation and Kappa of .71. The test-retest obtained an Intraclass Correlation Coefficient of .98 and Cronbach's Alpha of .92. In the exploratory factor analysis a structure with three factors was found: trust in the parental role, parent-child interaction and parental knowledge, which explained 56 % of the variance. The parents' Beliefs Scale obtained satisfactory content and reliability, and it was adequate for the application with parents of hospitalized pre-term infants.

*Key words:* Neonatal intensive care units, validation studies, prematurity, parents-child relationships, child care.

### INTRODUCCIÓN

Cada año, cerca de 2.8 millones de recién nacidos mueren durante los primeros 28 días de vida, siendo las complicaciones de la prematuridad la principal causa de muerte —responsable del 35 % de las muertes en el mundo— (United Nations [UN], 2015). En Brasil, la prevalencia de partos prematuros se estima en un 12.5 % (Ministério da Saúde, 2015), porcentaje que corresponde a países de bajos ingresos (World Health Organization [WHO], 2012); y, debido a su vulnerabilidad biológica, el recién nacido prematuro (RNPT) tiene una alta predisposición a enfermedades en el periodo de hospitalización y durante el crecimiento y el desarrollo (Einspieler, Bos, Libertus & Marschik, 2016; Forcada-Gaux, Borghini, Pierrehumbert, Ansermet & Muller-Nix, 2011).

Teniendo esto en cuenta, el parto prematuro, además de generar complicaciones para el RNPT, constituye una situación bastante estresante para los padres (Brett, Staniszewska, Newburn, Jones & Taylor, 2011; Korja, Latva & Lehtonen, 2012), los cuales pasan de la sensación de felicidad por el embarazo y grandes expectativas por el nacimiento, a una situación de preocupación y ansiedad, que crea desórdenes emocionales debido a la hospitalización del bebé (Martins & Oliveira, 2010). Esta condición puede cambiar el rol de los padres y repercutir en la autoconfianza de los cuidadores principales (Montiroso, Provenzi, Calciolari & Borgatti, 2012).

Identificar las percepciones de los padres sobre el parto prematuro es esencial para planificar acciones que empoderen

y fomenten el desarrollo de la competencia parental saludable. En este sentido, se pueden utilizar herramientas específicas para medir dichas creencias y las percepciones de los padres respecto a lo vivido; sin embargo, en Brasil no se encontró literatura sobre instrumentos desarrollados o validados en portugués para evaluar las creencias paternas y maternas en el ambiente de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UTIN).

Por otra parte, en Estados Unidos se validó el instrumento *Neonatal Intensive Care Unit Parental Belief Scale (NICU: PBS)*, desarrollado por Melnyk, Oswalt y Sidora-Arcoleo (2014), el cual se ha utilizado para identificar las creencias de los padres y su capacidad de cuidado, además del apoyo positivo en el cuidado por parte del equipo de salud en la hospitalización y en el dado de alta del niño prematuro.

Es en este contexto que surge la propuesta del presente estudio y la elección de la *NICU: PBS*, en adelante denominada *Escala de Crenças dos Pais de Recém-Nascidos Prematuros (ECP: UTIN)* (en español: Escala de Creencias de los Padres del Recién Nacido Prematuro [ECP: UTIN]), para ser adaptada culturalmente y validada en el idioma portugués de Brasil.

La validación de la escala ECP: UTIN permitirá que los profesionales de la salud puedan utilizar la escala de forma objetiva para evaluar las creencias de los padres ante la hospitalización de los hijos en la UTIN, además de utilizar esta información para prepararse para el cuidado del niño y estimular la competencia parental. Esta escala es considerada una medida de bajo costo, rápida y de fácil acceso para identificar a los padres que están en riesgo de estrés (Melnyk et al., 2014). Los datos indicados a través

de la escala favorecen las acciones asertivas por parte del equipo de salud en relación con las intervenciones de apoyo, la preparación de los padres y familiares en la interacción, y los cuidados al neonato, sobre todo en situación de alta para la vivencia domiciliar; al proporcionar una mejor calidad de vida para los individuos involucrados y fomentar mejores condiciones para el desarrollo y crecimiento de los niños.

En este sentido, el presente estudio tiene como objetivo describir el proceso de traducción, adaptación cultural, validación psicométrica y clasificación de los puntajes de la escala de cuidados intensivos neonatales *Neonatal Intensive Care Unit: Parental Belief Scale (NICU: PBS)* para el portugués de Brasil, con padres de niños prematuros hospitalizados.

## MÉTODO

### Participantes

Este estudio metodológico se realizó en la UTIN y en la Unidad de Cuidados Intermedios (UCI) de un hospital público de enseñanza en la región Oeste de Paraná, que atiende exclusivamente por el Sistema Unificado de Salud (SUS).

En este estudio participaron los padres de recién nacidos prematuros (RNPT) hospitalizados en la UTIN y en la UCI de la institución, elegidos por medio de los siguientes criterios de inclusión: (a) ser padre o madre de RNPT nacido con edad gestacional inferior a 37 semanas; (b) en el caso de que el participante sea menor de 18 años debe estar acompañado de un responsable; (c) mencionar si es alfabetizado; (d) tener el portugués como su lengua materna; (e) haber visitado a su hijo por lo menos una vez antes de la aplicación del instrumento. Además de los siguientes criterios de exclusión: (a) reportar enfermedades emocionales o físicas que les impidan responder al instrumento (Araújo & Rodrigues, 2010); (b) mencionar el uso de medicamentos para trastornos de ansiedad (Boykova & Kenner, 2012); y (c) ser madres cuidadoras de niños en refugios que estén destinados a la adopción (Korja et al., 2012).

La muestra de participantes varía según cada etapa de la investigación, puesto que se contó 23 padres para el test-retest y 76 padres para la validación clínica. El tamaño de la muestra para la validación clínica fue calculado con el programa *GPower* 3.1.9.2, adjudicándosele un valor de  $\rho$  de .3 a la hipótesis alternativa, con 18 variables predictoras y poder estadístico de .89, además de una familia de pruebas F teniendo en cuenta un  $\alpha$  de .05. Por consiguiente, la muestra total de aplicación de la escala ECP: UTIN estuvo compuesta por 99 padres de RNPT.

De estos participantes, 62 padres estaban vinculados a la UTIN y 37 a la UCI, teniendo en cuenta que entre los que respondieron a la escala, 87 (87.8 %) eran madres y 12 (12.2 %) padres, que tenían una edad aproximada de 26 años de edad, entre un rango de 16 a 46 años, lo que los caracterizaba como adultos jóvenes. En cuanto a la escolaridad, 41 (41.4 %) poseían enseñanza secundaria completa, 21 (21.2 %) contaba con enseñanza secundaria incompleta, 16 (16.1 %) con enseñanza básica incompleta y 6 (6.1 %) con educación superior completa.

### Instrumentos

El instrumento *NICU: PBS* original fue validado en una población de 245 madres de entre 18 y 43 años de edad y 143 padres con edades entre los 18 y 49 años, de los cuales el 85 % de las madres y el 89 % de los padres tenían educación superior. Los datos psicométricos revelaron una alta confiabilidad, con un alfa de Cronbach de entre .90 y .93, además de correlaciones de test-retest de .84 a .94, y una solución en tres factores para el instrumento (Melnyk et al., 2014).

Es importante la adaptación de la escala ECP: UTIN al contexto brasileño debido a que no se disponen de instrumentos como este en el país, que el país no es de lengua inglesa, y que sirve para apoyar la investigación en el área neonatal, así como para promover su uso en la ayuda por parte del equipo de salud en la UTIN. Ante este interés, las investigadoras entraron en contacto vía correo electrónico con la autora de la escala, la doctora Bernardette Mazurek Melnyk, en Estados Unidos, y obtuvieron la autorización para su validación en Brasil.

Esta escala se utiliza con padres de niños prematuros hospitalizados en la UTIN, y permite verificar el papel de autoconfianza de los padres, la interacción entre padres y niños, y el conocimiento sobre la UTIN. Específicamente, la escala está compuesta por 18 ítems con respuestas tipo Likert de cinco puntos, que varían de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo); consiste en un cuestionario autoaplicable, donde la suma total de los ítems conduce a un valor de entre 18 y 90 puntos. Las puntuaciones más altas indican creencias más positivas de los padres con relación al niño y mayor confianza en su rol de cuidador (Melnyk et al., 2014).

Adicionalmente, junto con la ECP: UTIN, se aplicó un cuestionario sociodemográfico y clínico que contiene ítems relacionados con la edad y escolaridad de los padres, ingreso familiar, número y edad de los hijos, consultas prenatales, visitas a la UTIN/UCI y tiempo promedio de estas, así como religión, estado civil y condiciones de salud en el embarazo. De igual manera, para caracterizar la muestra

que compuso el estudio se indagó sobre datos del recién nacido como: edad gestacional, peso, APGAR, estatura, perímetro cefálico, tiempo de hospitalización, sexo, tipo de parto y diagnóstico.

*Procedimiento*

La traducción de la escala ECP: UTIN, su adaptación cultural y la validación para su uso en Brasil se llevó a cabo teniendo en cuenta las directrices y orientaciones propuestas por Beaton, Bombardier, Guillemin y Ferraz (2000), y las de Guillemin, Bombardier y Beaton (1993). Las medidas adoptadas pueden encontrarse en la Figura 1.

Para la validación del contenido de la escala ECP: UTIN se seleccionaron intencionalmente nueve jueces especialistas (enfermeras, psicólogos o médicos con título de magister o doctores) a partir del conocimiento que tenían en el área

neonatal en diversas ciudades de Brasil, quienes tuvieron en cuenta la equivalencia semántica, idiomática, conceptual y cultural, e hicieron comparaciones entre el original y la versión traducida para llegar a un consenso sobre las posibles discrepancias existentes.

Para cuantificar el grado de concordancia entre los jueces especialistas se aceptó como una tasa adecuada la concordancia del 90 % o más entre los miembros del comité (Polit & Beck, 2006), así como el uso del coeficiente de *Kappa* (K) para evaluar la concordancia, y así corregir el grado de azar en la calificación. En resumen, se consideraron cinco categorías: los valores por encima de .81 a 1.0 representan concordancia perfecta; de .61 a .80, concordancia sustancial; de .41 a .60, concordancia moderada; de .40 a .21, concordancia regular; y de .20 a 0, concordancia débil o mala (Landis & Koch, 1977).

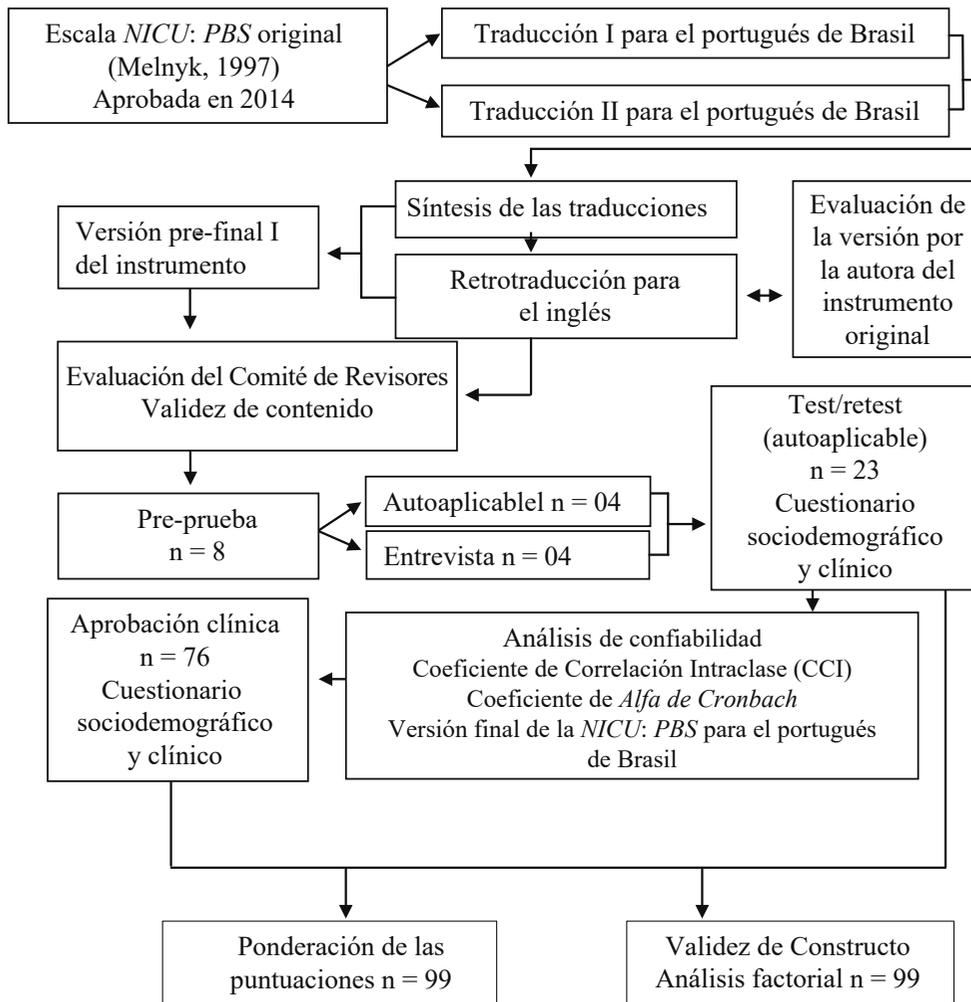


Figura 1. Diagrama de la traducción, adaptación cultural y aprobación clínica de la escala ECP: UTIN.

### Análisis de datos

Los datos recogidos fueron sometidos a un análisis estadístico descriptivo para la caracterización de la muestra de padres que respondieron a la test-retest y la muestra de validación de la escala; además, se incluyeron análisis inferenciales de acuerdo con las etapas del estudio. Para comprobar la validez de constructo de la versión adaptada de la escala en portugués se realizó el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) y Exploratorio (AFE) (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2009). La validez de constructo se verificó, inicialmente, por la AFC de los factores a través del programa estadístico *R*<sup>®</sup> (Core Team R, 2015).

Posteriormente, se realizó la AFE para la evaluación de un nuevo modelo estructural por medio del método de análisis de componentes principales con rotación ortogonal Varimax y el método de *Kaiser Meyer-Olkin (KMO)* para la evaluación de la calidad de los datos para el análisis factorial.

También se calculó la matriz de covarianza con probabilidad máxima estimada, teniendo en cuenta que la consistencia de los datos se evaluó mediante la normalidad multivariada y la ocurrencia de valores discrepantes. La asociación con los factores originales se comprobó con el análisis de las matrices de correlación, evaluada por modelos que variaron de uno a cinco; y para la prueba del ajuste de los modelos se consideró el análisis de los índices chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) y grados de libertad (gl), el *RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)*, el *SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)* y el *CFI (Comparative Fit Index)*.

Finalmente, se adoptaron como criterios de ajuste satisfactorios al modelo de datos la relación  $\chi^2$ /gl; valores menores que .10 para el *RMSEA*, sabiendo que valores entre .03 y .08 indican mejores ajustes; y se consideraron valores de buen ajuste los mayores de .10 para el *SRMR*, así como mayores o iguales a .90 para el *CFI* (Hair et al., 2009). Estos análisis estadísticos se realizaron en los programas *XLStat*<sup>®</sup> versión 2015 y en el *R*<sup>®</sup> (Core Team R, 2015). El nivel de significancia aceptado en todas las pruebas estadísticas fue igual a .05.

### Aspectos éticos

Los padres de los RNPT que participaron en el estudio firmaron el *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)* (consentimiento informado). El estudio estuvo sujeto a la aprobación por parte del Comité de Ética en Investigación de la UNIOESTE, de acuerdo con el apartado n°: 385.370, CAE N°: 16348813.7.1001.0107, teniendo en cuenta todos los preceptos éticos.

## RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados ordenados según las etapas de adaptación cultural y validación clínica del instrumento. En primer lugar se da cuenta del análisis del comité de jueces, después, la prueba piloto de la escala, los resultados obtenidos por las pruebas de confiabilidad y validez, y, por último, el análisis de las puntuaciones del instrumento.

El análisis del comité de jueces obtuvo un promedio de aprobación para el consenso de traducción del 90 %, la cual fue considerada como adecuada (Polit & Beck, 2006). Además de esto, en la evaluación de *Kappa*, el valor encontrado era igual a .71, lo que indicó un acuerdo sustancial entre los jueces con un valor significativo ( $p < .001$ ) (Landis & Koch, 1977). Las sugerencias de los jueces expertos con respecto a la escala traducida fueron apropiadas, y a partir de ellas se compuso la versión para las pruebas de campo.

Como parte del proceso de adaptación cultural, en septiembre de 2015 se realizó la prueba piloto de la versión pre-final de la escala ECP: UTIN, con ocho padres de RNPT. Con esta aplicación, a partir de la obtención del 80 % o más de comprensión por parte de los padres, se consideró la traducción como adaptada culturalmente en la versión final. La prueba piloto demostró que los ítems se escribieron de forma comprensible y fueron respondidos sin mención a dudas y con un 87.5 % de comprensión. Sin embargo, se encontró una sola excepción con el ítem 14 de la escala, el cual originó una duda de comprensión en el significado del término “*a termo*”, en portugués (tiempo completo, en español). Insertando su explicación (nacido en el tiempo esperado) entre paréntesis, ítem que resultó adecuado en la versión final del instrumento. Por otra parte, se mantuvo la forma autoaplicable, igual que en el instrumento original, ya que no se evidenciaron dificultades por parte de los padres para responder el instrumento. En resumen, en esta etapa se obtuvo la validación de contenido de la versión en lengua portuguesa del Brasil de la escala ECP: UTIN.

Por otra parte, las propiedades psicométricas de confiabilidad y validez se comprobaron con la aplicación de la versión final de la escala ECP: UTIN durante el periodo entre el cuarto y el octavo día de internación de los RNPT. La confiabilidad de la escala se comprobó con el test-retest –que permitió evaluar su reproducibilidad– y el análisis de consistencia interna y de las dimensiones encontradas se realizó con la aplicación del coeficiente de alfa de Cronbach. Tanto el test-retest como el cuestionario sociodemográfico fueron aplicados a una muestra de 23 padres, 16 de la UTIN y 7 de la UCI.

La aplicación del test-retest obtuvo un valor en el Coeficiente de Correlación Intraclase (CCI) de .98 (IC 95 %; .96 a .99), resultado que representa una excelente estabilidad entre las dos evaluaciones (Cortés-Reyes, Rubio-Romero & Gaitán-Duarte, 2010). Adicionalmente, se encontró una consistencia interna alta con un alfa de Cronbach de .92 (Hair et al., 2009), por lo que el instrumento se considera confiable y aceptable para su aplicación a padres con RNPT internados en la UTIN y la UCI.

Para comprobar la validez de constructo de la escala se realizó el AFC y el AFE con los datos recolectados de 99 padres después de la validación clínica de la escala—realizada entre diciembre de 2015 a mayo de 2016—. Frente a la evaluación de la calidad de los datos, el *KMO* general descrito fue de .86, lo que demostró un buen ajuste de la muestra para el análisis de la validez del instrumento (Hair et al., 2009).

Para comprobar la estructura de los factores de la ECP: UTIN se realizó el AFC, esto con el fin de verificar si los datos obtenidos en este estudio se ajustan al modelo del instrumento original. La matriz de la correlación de la muestra analizada reveló el predominio de los ítems, es decir, el 61 % contó con una correlación igual o superior a .3, lo que resultó ser uno de los criterios para realizar el análisis factorial confirmatorio. Posteriormente, se realizó el AFC, donde se comprobaron cinco modelos hasta obtener el mejor ajuste a la escala original, como es evidente en la evaluación de las estadísticas de ajuste de los modelos probados, chi-cuadrado, *RMSEA*, *SRMR* y *CFI* (véase Tabla 1).

En el AFE realizado para los 18 ítems, según los datos recolectados y en la evaluación del *scree plot*, el análisis de componentes principales fue necesario para demostrar los valores propios asociados a un componente o factor en orden decreciente versus el número del componente o factor; a partir de esto, se especificó una estructura factorial con tres factores: la confianza en el rol parental, la interacción

entre padres e hijo, y el conocimiento de los padres en la UTIN; que explicaron en conjunto el 63 % de la varianza.

Por otro lado, el modelo E—con 15 ítems y el 56 % de varianza explicada— fue el que obtuvo mejores ajustes para este estudio después de la exclusión de las correlaciones con cargas factoriales más bajas (ítems 2, 11 y 14) (Hair et al., 2009). Los valores de confiabilidad por el alfa de Cronbach para este modelo fueron de .91 para el factor de rol de confianza parental y de .75 para el factor de interacción padres e hijo.

El AFE comprueba la teoría que sostiene la estructura factorial, la cual, en este estudio, encontró algunos ítems (1, 4, 5, 6, 9, 10, 16) similares a la estructura del modelo original de la *NICU: PBS*, donde se sostiene la representación teórica de los tres factores. En la Tabla 2 se presenta la estructura factorial con el coeficiente de determinación asociado al error estándar para cada ítem del modelo E obtenido con el AFE.

Los tres factores encontrados para los datos del AFE en el modelo E, a semejanza de la escala original, obtuvieron los índices de ajuste más adecuados, aunque los ítems pudieran revelarse como inestables en los respectivos factores y aún pudieran mejorar los criterios mínimos para un buen ajuste. Los resultados del modelo ante el análisis de ajuste deben interpretarse con precaución, ya que se suprimieron tres ítems de la escala para lograr el mejor ajuste. En este sentido, se recomienda la ampliación de la muestra para nuevos estudios y el logro de la estabilidad entre los factores sin la necesidad de la alteración del modelo original de la ECP: UTIN.

#### *Análisis de las puntuaciones del instrumento*

En algunas situaciones es necesaria la revisión de las ponderaciones de las puntuaciones del instrumento, pues no siempre las calificaciones del instrumento original se aplican a la versión adaptada a la nueva situación cultural

Tabla 1

*Medidas de invariancia de la NICU: PBS original (n = 388) y de los modelos para la ECP: UTIN (n = 99).*

Modelo	Factores	Descripción	$\chi^2$ (gl)	p	RMSEA	SRMR	CFI
NICU: PBS original	3	Resultados escala original	490.33 (133)	< .0001	.08	.20	.87
A	3	Comparación original	265.36 (132)	< .0001	.10	.08	.83
B	3	Solo las madres	265.36 (162)	< .0001	.10	.08	.83
C	3	Teórico propuesto	282.57 (132)	< .0001	.10	.08	.80
D	3	Factorial exploratorio	230.59 (132)	< .0001	.08	.08	.87
E	3	Sin los ítems 2, 11 y 14	167.05 (87)	< .0001	.09	.08	.89

*Nota.* Procesado por el programa R® (Core Team R, 2015); p: p-Valor de la prueba qui-quadrado ( $\chi^2$ ); NICU: PBS: Neonatal Intensive Care Unit: Parental Belief Scale; RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation; SRMR: Standardized Root Mean Square Residual; CFI: Comparative Fit Index.

Tabla 2  
Estructura factorial modelo E de la ECP: UTIN

Ítems	Rol de confianza parental		Interacción padres e hijo		Conocimiento de los padres en la UTIN	
	Coefficiente	Error estándar	Coefficiente	Error estándar	Coefficiente	Error estándar
1	-	-	-	-	.89	.10
3	-	-	-	-	.46	.12
4	-	-	-	-	.97	.10
5	.64	.09	-	-	-	-
6	.85	.09	-	-	-	-
7	-	-	.55	.11	-	-
8	-	-	.87	.10	-	-
9	.75	.08	-	-	-	-
10	.85	.09	-	-	-	-
12	.78	.09	-	-	-	-
13	.78	.08	-	-	-	-
15	.63	.08	-	-	-	-
16	-	-	.61	.09	-	-
17	.66	.10	-	-	-	-
18	.72	.09	-	-	-	-

(Beaton et al., 2000). En el caso de la presente investigación, la escala original presenta el indicativo de tasación de respuestas con creencias más positivas para los puntajes más altos y creencias más negativas para los puntajes más bajos, sin la definición de un punto de corte, dando cabida al análisis subjetivo. Por lo tanto, esta etapa del análisis establece una tasación para la escala brasileña frente a la capacidad de cuidado de los padres.

En este sentido, a través de un proceso de cuartilización (*quartilização estatística*), se propuso una división ordenada en cuatro partes: (a) los valores entre 90 y 72 puntos obtenidos para el puntaje final se denominaron “Suficiencia de la capacidad de cuidado”; (b) los valores de 71 a 54 puntos fueron ubicados en la categoría de “Suficiencia moderada de la capacidad de cuidado”; (c) los valores entre 53 a 36 puntos se ubicaron en “Insuficiencia moderada de la capacidad de cuidado”; y (d) los valores entre 35 y 18 puntos fueron clasificados en la categoría “Insuficiencia de la capacidad de cuidado”.

A partir de la categorización por medio de los puntajes totales obtenidos con la aplicación del instrumento fue posible observar que los individuos se dividieron en tres grupos: (a) el grupo de sujetos con “Suficiencia de la capacidad de cuidado” (puntajes entre 90 a 72), que en total fueron 35 padres; (b) el grupo de sujetos con “Suficiencia moderada de la capacidad de cuidado” (puntuaciones entre 71 a 54),

con un total de 50 padres; y, por último, (c) el grupo con “Insuficiencia moderada de la capacidad de cuidado” (puntajes entre 53 a 36), con 14 padres en total. Con el fin de clasificar, se estableció una cuarta clasificación denominada “Insuficiencia de la capacidad de cuidado” (puntuaciones entre 35 a 18), pero no se obtuvieron individuos que puntuaran para esa categoría en el estudio.

Posteriormente, se comprobó la significación estadística de los ítems de la escala frente a las categorías definidas, y se obtuvo la comparación entre los grupos mediante la prueba estadística *Kruskal-Wallis (KW)*. En la Tabla 3 se presenta la descripción de la representación de los datos para cada variable entre los grupos de “Suficiencia”, “Suficiencia moderada” e “Insuficiencia moderada de la capacidad de cuidado”.

Al comparar los grupos de “Suficiencia de la capacidad de cuidado” y “Suficiencia moderada de la capacidad de cuidado” se pudo constatar que todos los ítems de la escala se consideraron estadísticamente diferentes, así como al comparar el grupo de “Suficiencia de la capacidad de cuidado” con el de “Insuficiencia moderada de la capacidad de cuidado”. En la comparación a través de la prueba *Dunn* del grupo de “Suficiencia moderada de la capacidad de cuidado” con el grupo de “Insuficiencia moderada de la capacidad de cuidado”, tan solo los ítems 3, 11, 14, 16 no presentaron diferencias estadísticas significativas ( $p > .05$ ).

Tabla 3

*Grupos de Suficiencia, Suficiencia moderada e Insuficiencia moderada de la capacidad de cuidado con la ECP: UTIN*

Estadística	Suficiencia de la capacidad de cuidado			Suficiencia moderada de la capacidad de cuidado			Insuficiencia moderada de la capacidad de cuidado			p
	Mediana	Q1	Q3	Mediana	Q1	Q3	Mediana	Q1	Q3	
1	4 <sup>A</sup>	4	4	3 <sup>B</sup>	2	4	2 <sup>C</sup>	1	2	< .0001
2	4 <sup>A</sup>	4	5	4 <sup>B</sup>	4	4	2 <sup>C</sup>	3.5	4	< .0001
3	4 <sup>A</sup>	4	5	4 <sup>B</sup>	2	4	2.5 <sup>B</sup>	2	4	< .0001
4	4 <sup>A</sup>	4	5	3 <sup>B</sup>	2	4	2 <sup>C</sup>	1.25	2	< .0001
5	4 <sup>A</sup>	4	4.5	4 <sup>B</sup>	3	4	2 <sup>C</sup>	2	2.75	< .0001
6	4 <sup>A</sup>	4	5	3 <sup>B</sup>	2	4	2 <sup>C</sup>	2	2.75	< .0001
7	4 <sup>A</sup>	4	5	4 <sup>B</sup>	3	4	2 <sup>C</sup>	2	2.75	< .0001
8	5 <sup>A</sup>	4.5	5	4 <sup>B</sup>	4	5	4 <sup>C</sup>	2	4	< .0001
9	4 <sup>A</sup>	4	5	4 <sup>B</sup>	4	4	2 <sup>C</sup>	2	2	< .0001
10	4 <sup>A</sup>	4	5	3 <sup>B</sup>	2.25	4	2 <sup>C</sup>	2	2	< .0001
11	5 <sup>A</sup>	4	5	4 <sup>B</sup>	4	4	4 <sup>B</sup>	4	4	< .0001
12	4 <sup>A</sup>	4	5	3 <sup>B</sup>	3	4	2 <sup>C</sup>	2	2	< .0001
13	4 <sup>A</sup>	4	5	4 <sup>B</sup>	3.25	4	2 <sup>C</sup>	2	3	< .0001
14	4 <sup>A</sup>	4	5	4 <sup>B</sup>	3	4	4 <sup>B</sup>	3.25	4	≤ .0200
15	4 <sup>A</sup>	4	5	4 <sup>B</sup>	3	4	3.5 <sup>C</sup>	2	4	< .0001
16	5 <sup>A</sup>	4	5	4 <sup>B</sup>	4	5	4 <sup>B</sup>	2.5	4.75	< .0001
17	4 <sup>A</sup>	4	4	3 <sup>B</sup>	2	4	2 <sup>C</sup>	2	2	< .0001
18	4 <sup>A</sup>	4	5	4 <sup>B</sup>	3	4	2 <sup>C</sup>	2	2	< .0001

Nota. Información procesada con el programa R<sup>®</sup> (Core Team R, 2015). p: *p*-Valor de la prueba *Kruskal-Wallis* (*KW*); Q1: primero cuartil; Q3: tercero cuartil; <sup>A, B y C</sup> establecen relación de diferencias estadísticas.

## DISCUSIÓN

La ECP: UTIN es la versión de la escala *NICU: PBS* adaptada para el idioma portugués de Brasil. A partir de esta investigación, se comprueba que el instrumento presenta indicadores adecuados de validez de contenido y adaptación cultural, confiabilidad y evidencias de adecuación de constructo en sus tres factores para su aplicación a la población brasileña. Con respecto a la existencia de escalas que aborden las creencias de los padres de RNPT en la UTIN, al igual que en los estudios que demuestran la utilización o validación de la escala *NICU: PBS* en otros países, no se encontraron escalas relacionadas –excepto por el estudio de validación de la escala original–, aspecto que impidió comparaciones entre estudios o diferentes poblaciones.

Debido a la medición de las creencias de los padres sobre el rol parental y el comportamiento del bebé prematuro frente a la hospitalización, la escala ECP: UTIN permite anteponer las influencias del estrés que afecta a los padres en ese entorno, ya que la hospitalización del RNPT es una situación difícil que cambia el cotidiano familiar, pudiendo

llevar a sentimientos de angustia, miedo y sufrimiento psicológico (Pereira, Abrão, Ohara & Ribeiro, 2015).

La aplicación de la ECP: UTIN en el presente estudio obtuvo una alta confiabilidad, con un coeficiente alfa de Cronbach fue de .92, valor cercano al encontrado para la puntuación total de la escala original *NICU: PBS*, que se variaba entre .90 y .93 (Melnyk et al., 2014). Específicamente, con el test-retest se pudo verificar la reproducibilidad de la escala ECP: UTIN, y a partir del análisis se encontró una excelente estabilidad entre las dos evaluaciones con CCI de .98, (IC 95 %, .96 a .99) (Cortés-Reyes et al., 2010). Este valor satisfactorio de CCI resalta la estabilidad del puntaje a lo largo del tiempo con respecto al *NICU: PBS* (Melnyk et al., 2014). También se obtuvo una excelente estabilidad, con valores de correlación de .84 a .92 para el test-retest, valores más bajos que en la aplicación de la ECP: UTIN, pero cuyas diferencias pueden ser consecuencia de los contextos socioeconómicos y culturales tan diferentes en ambas poblaciones.

En cuanto a la validez de la ECP: UTIN, el AFC no demostró ajuste al modelo original y tampoco obtuvo buenos

ajustes para este tipo de análisis. Sin embargo, con el AFE se encontró una estructura factorial con tres factores –la confianza en el rol parental, la interacción padres e hijo, y el conocimiento de los padres en la UTIN– que explicaron en conjunto el 56 % de varianza.

Adicionalmente, el modelo E obtuvo una confiabilidad alta con un alfa de Cronbach de .91 y .75 para los factores confianza en el rol parental e interacción padres e hijo, respectivamente; e índices de ajuste más adecuados, lo que demuestra la validez de constructo del instrumento. Aunque el índice de ajuste no comprueba la aceptación, por lo que un índice aislado no debe ser criterio para la calificación del modelo como ajustado o no, sino la combinación de estos, el puntaje se encuentra cerca de los valores esperados (Hair et al., 2009). Los índices de ajuste del modelo E se presentaron similares al encontrado por Melnyk et al. (2014) en el estudio original para la estructura en tres factores del instrumento, lo que indica que los resultados para el modelo pueden ser inestables y que aunque sean adecuados, no alcanzan los criterios mínimos para un buen ajuste.

De esta manera, el AFE realizado sugiere que los padres y madres participantes identificaron las creencias parentales frente a los tres constructos orientados por el estudio de la *NICU: PBS* original, pero en una estructura de los ítems presentada diferentemente. Las diferencias encontradas pueden provenir del pequeño número de ítems presentados por dos de los factores, y por las cargas factoriales del instrumento por debajo de .80, que ante una muestra menor aumentan la posibilidad de soluciones factoriales inestables (Hogarty, Hines, Kromrey, Ferron & Mumford, 2005).

En vista del enaltecimiento de las puntuaciones del instrumento, la escala *NICU: PBS* original presenta el indicativo de valoración de las respuestas con creencias más positivas para los puntajes más altos y creencias más negativas para los puntajes más bajos (Melnyk et al., 2014). Como esta clasificación indica subjetividad, en el presente estudio se establecieron valores a las respuestas. De este modo, hubo una diferencia estadística significativa entre los grupos de padres y solamente algunos ítems del instrumento no presentaron diferencias significativas, dentro de los cuales se encuentran entre los dos grupos limítrofes de la clasificación para la capacidad de cuidado: “Suficiencia moderada” e “Insuficiencia moderada de la capacidad de cuidado”.

Estos ítems corresponden al número 3 “*Eu me sinto confortável em cuidar do meu bebê na UTIN*” (Me siento cómodo en cuidar a mi bebé en la UTIN) y 11 “*Eu estou certo sobre como minhas emoções poderão afetar meu bebê enquanto ele estiver no hospital*” (Estoy seguro de cómo mis emociones pueden afectar a mi bebé mientras está en el hospital), los cuales se consideran aspectos subjetivos

de los sentimientos de los padres, temas similares en las respuestas de ambos grupos; esto pudo haber ocurrido debido a la influencia del trabajo de recepción del equipo de salud ante las necesidades emocionales de los padres, siendo importante para el éxito del cuidado madre-hijo (Gonya & Nelin, 2013).

Por otro lado, los padres presentan una infinidad de sentimientos y emociones negativos ante la hospitalización del RNPT, tales como culpa, ansiedad, inseguridad, impotencia, aflicción (Araújo & Rodrigues, 2010; Melnyk et al., 2014; Melnyk, Crean, Feinstein, Fairbanks & Alpert-Gillis, 2007). Sin embargo, es esencial que el individuo esté preparado para ocuparse con autonomía, así como saber regular la información y las competencias estimuladas para la comprensión (Freire, 2009).

Con respecto al ítem 14 “*Eu sei como a aparência e o comportamento do meu bebê são diferentes da aparência e do comportamento de um bebê a termo [nascido no tempo esperado]*” (Sé cómo la apariencia y el comportamiento de mi bebé son diferentes de la apariencia y del comportamiento de un bebé a término [nacido en el tiempo esperado]); ya que la mayoría de los padres de ambos grupos estuvieron de acuerdo con la afirmación, se cree que esto podría estar relacionado con el hecho de que los padres del grupo de “Insuficiencia moderada de la capacidad de cuidado” poseen este conocimiento como resultado de la influencia de la percepción de fragilidad de su recién nacido, ya que los sentimientos como ansiedad de los padres puede aumentarse la percepción de vulnerabilidad del recién nacido (Boykova & Kenner, 2012; Schappin, Wijnroks, Venema & Jongmans, 2013).

Por otra parte, para el ítem 16 “*Eu me sinto confiante em perguntar aos médicos e enfermeiras sobre a condição clínica de meu bebê*” (Me siento confiado en preguntar a los médicos y enfermeras sobre la condición clínica de mi bebé), la ausencia de diferencias estadísticas entre los dos grupos de padres puede estar relacionada con el desconocimiento de los padres que se situaban en el grupo de “Insuficiencia moderada de la capacidad de cuidado” frente al estado real de salud de sus recién nacidos.

Las creencias y expectativas irreales sobre el niño, la maternidad y la paternidad afectan en la capacidad de los padres para comprender e predecir el comportamiento de los recién nacidos, lo que dificulta la habilidad de los mismos en lidiar con los hijos y sus necesidades (Melnyk et al., 2001). Por lo tanto, proporcionar a los padres de los recién nacidos en la UTIN informaciones concretas y adecuadas sobre el comportamiento, las características y el desarrollo de los recién nacidos prematuros ocasionan creencias positivas y sentimientos de confianza a los padres, lo que

se convierte en un impacto positivo sobre el desarrollo del niño (Melnyk et al., 2014).

La escala ECP: UTIN se presenta como una herramienta importante para fundamentar y enriquecer la actuación del equipo de salud ante las creencias de los padres del RNPT, lo que posibilita la intervención sobre la capacidad de cuidado de estos, sobre todo al poder identificar a los cuidadores en riesgo de estrés en la UTIN y al permitir una adecuada atención al prematuro internado en la UTIN o UCI y en el alta hospitalaria.

La ECP: UTIN para uso en Brasil es un instrumento que obtuvo buena consistencia interna de los ítems, confiabilidad test-retest y evidencias de validez para un ajuste de tres factores. La evaluación de la validez de cualquier instrumento debe establecerse en un proceso continuo y permanente con el fin de evidenciar cualquier necesidad de adaptación o reformulación a los variados contextos (Kuwabara, Évora & Oliveira, 2010). En este sentido, los reflejos culturales, sociales y de desarrollo social de los países y de las regiones también pueden influir la toma de las muestras, por lo que se recomienda la realización de nuevos estudios sin la exclusión de ítems del instrumento ECP: UTIN, y así posibilitar futuras comparaciones con muestras ampliadas.

En resumen, teniendo en cuenta la elevada consistencia interna de sus ítems cuando se aplica a la población brasileña, el estudio proporciona evidencias de que la escala ECP: UTIN es psicométricamente confiable y adecuada para ser utilizada con los padres de niños prematuros internados en la UTIN en Brasil. Además, el análisis de la estructura factorial indicó que el número de factores ante la formación de los constructos cumplió con las expectativas teóricas en relación con el estudio de validación de la escala original, aunque los ítems de los factores se mostraron inestables.

De esta manera, se comprueba que la estructura factorial encontrada ofrece resultados apropiados, aunque requiere la mejora de la medida, tal como se puede concluir tras el análisis factorial confirmatorio. Serán necesarias investigaciones adicionales para confirmar un buen ajuste de la escala para la muestra brasileña; por lo tanto, es recomendable que se siga comprobando la ECP: UTIN en cuanto a sus propiedades psicométricas en diferentes ambientes socioculturales y poblacionales de Brasil, pues su aplicación en diversos contextos proporcionará una generalización de los resultados y certificará la viabilidad de la utilización del instrumento durante las prácticas de salud.

## REFERENCIAS

- Araújo, B. B. M., & Rodrigues, B. M. R. D. (2010). Mothers' experiences and perspectives regarding their premature infant's stay at the neonatal intensive care unit. *Revista da escola de enfermagem da USP*, 44(4), 865-872. doi: 10.1590/S0080-62342010000400002.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191.
- Boykova, M., & Kenner, C. (2012). Transition from hospital to home for parents of preterm infants. *The Journal of perinatal & neonatal nursing*, 26(1), 81-87. doi:10.1097/JPN.0b013e318243e948.
- Ministério da Saúde do Brasil, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de doenças e agravos não transmissíveis e promoção da saúde (2015). *Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas*. Brasília: MS. Recuperado de <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/sus-30759>.
- Brett, J., Staniszewska, S., Newburn, M., Jones, N., & Taylor, L. (2011). A systematic mapping review of effective interventions for communicating with, supporting and providing information to parents of preterm infants. *BMJ Open*, 1(1), 1-11. doi: 10.1136/bmjopen-2010-000023.
- Cortés-Reyes, E., Rubio-Romero, J. A., & Gaitán-Duarte, H. (2010). Métodos estadísticos de evaluación de la concordancia y la reproducibilidad de pruebas diagnósticas. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 61(3), 247-255.
- Einspieler, C., Bos, A. F., Libertus, M. E., & Marschik, P. B. (2016). The general movement assessment helps us to identify preterm infants at risk for cognitive dysfunction. *Frontiers in Psychology*, 7(406), 1-8. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00406.
- Forcada-Gaux, M., Borghini, A., Pierrehumbert, B., Ansermet, F., & Muller-Nix, C. (2011). Prematurity, maternal post-traumatic stress and consequences on the mother-infant relationship. *Early human development*, 87(1), 21-26. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2010.09.006.
- Freire, L. G. L. (2009). Auto-Regulação da aprendizagem. *Ciência & Cognição*, 14(2), 276-286.
- Gonya, J., & Nelin, L. D. (2013). Factors associated with maternal visitation and participation in skin-to-skin care in an all referral level IIIc NICU. *Acta Paediatrica*, 102(2), 53-56. doi: 10.1111/apa.12064.
- Guillemin, F., Bombardier, C., & Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *Journal of clinical epidemiology*, 46(12), 1417-1432. doi: 10.1016/0895-4356(93)90142-N.

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman.
- Hogarty, K. Y., Hines, C. V., Kromrey, J. D., Ferron, J. M., & Mumford, K. R. (2005). The quality of factor solutions in exploratory factor analysis: the influence of sample size, communality, and overdetermination. *Educational and Psychological Measurement, 65*(2), 202-226.
- Korja, R., Latva, R., & Lehtonen, L. (2012). The effects of preterm birth on mother-infants interaction and attachment during the infant's first two years. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica, 91*(1), 164-173. doi: 10.1111/j.1600-0412.2011.01304.x.
- Kuwabara, C. C. T., Évora, Y. D. M., & Oliveira, M. M. B. (2010). Risk management in technovigilance: construction and validation of a medical-hospital product evaluation instrument. *Revista latino-americana de enfermagem, 18*(5), 943-951. doi: 10.1590/S0104-11692010000500015.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics, 33*(1), 159-174. doi: 10.2307/2529310.
- Martins, L., & Oliveira, E. A. (2010). Percepções da mãe diante dos cuidados de saúde oferecidos ao binômio mãe/recém-nascido na internação neonatal. *Comunicação em ciências da saúde, 21*(2), 107-116.
- Melnyk, B. M., Alpert-Gillis, L., Feinstein, N. F., Fairbanks, E., Schultz-Czarniak, J., Hust, D., ... Sinkin, R. A. (2001). Improving cognitive development of low-birth-weight premature infants with the COPE program: a pilot study of the benefit of early NICU intervention with mothers. *Research in Nursing & Health, 24*(5), 373-389. doi: 10.1002/nur.1038.
- Melnyk, B. M., Crean H. F., Feinstein, N. F., Fairbanks, E., & Alpert-Gillis, L. J. (2007). Testing the theoretical framework of the COPE program for mothers of critically ill children: an integrative model of young children's post-hospital adjustment behaviors. *Journal of Pediatric Psychology, 32*(4), 463-474. doi: 10.1093/jpepsy/js1033.
- Melnyk, B. M., Oswalt, K. L., & Sidora-Arcoleo, K. (2014). Validation and Psychometric Properties of the Neonatal Intensive Care Unit Parental Belief Scale. *Nursing Research, 63*(2), 105-115. doi: 10.1097/NNR.0000000000000023.
- Montiroso, R., Provenzi, L., Calciolari, G., & Borgatti, R. (2012). Measuring maternal stress and perceived support in 25 Italian NICUs. *Acta Paediatrica, 101*(2), 136-142. doi: 10.1111/j.1651-2227.2011.02440.x.
- Pereira, L. B., Abrão, A. C. F. V., Ohara, C. V. S., & Ribeiro, C. A. (2015). Maternal experiences with specificities of prematurity that hinder breastfeeding. *Texto & Contexto Enfermagem, 24*(1), 55-63.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health, 29*(5), 489-497. doi: 10.1002/nur.20147.
- Schappin, R., Wijnroks, L., Venema, M. M. A. T. U., & Jongmans, M. J. (2013). Rethinking stress in parents of preterm infants: a meta-analysis. *Plos One, 8*(2), 1-19. doi: 10.1371/journal.pone.0054992.
- United Nations (2015). *The millennium development goals report 2015*. New York: United Nations. Recuperado de <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/07/MDG-2015-June-25.pdf>.
- World Health Organization (2012). *Born too soon: the global action report on preterm birth*. New York: World Health Organization. Recuperado de [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44864/1/9789241503433\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44864/1/9789241503433_eng.pdf).