

## Construcción y validación de un checklist para la medición de la glucemia capilar en recién nacidos

### Construção e validação de checklist de aferição de glicemia capilar no recém-nascido

### Development and validation of a checklist for measuring capillary blood glucose in newborns

 Janaína Aparecida Maia Silva<sup>1</sup>,  Ketlin Meira Pereira<sup>1</sup>,  Maria Paula Custódio Silva<sup>2</sup>  
 Karoline Faria de Oliveira<sup>3</sup>,  Divanice Contim<sup>3</sup>,  Jesislei Bonolo Amaral Rocha<sup>3</sup>

Recibido: 06/08/2024 Aprobado: 29/11/2024 Publicado: 28/12/2024

#### Resumen:

**Objetivo:** construir y validar un *checklist* para evaluar las competencias técnicas de los estudiantes de enfermería en la medición de la glucemia capilar en recién nacidos. **Método:** estudio metodológico, realizado entre julio de 2023 y febrero de 2024, en ambiente virtual, desarrollado en dos etapas: elaboración y validación de un *checklist*. Los datos se analizaron mediante el Índice de Validez de Contenido. **Resultados:** Nueve enfermeras especializadas participaron en el estudio. La versión final del instrumento se estructuró en 31 ítems y obtuvo un Índice de Validación de Contenido medio superior a 0,80. **Conclusión:** el *checklist* fue validado y podrá contribuir para el desarrollo de actividades educativas en cursos de pregrado y subsidiar futuros estudios para mejorar la calidad de la atención en la medición de la glucemia capilar en recién nacidos.

**Palabras clave:** Recién nacido; Control glucémico; Enfermería.

#### Resumo:

**Objetivo:** construir e validar um *checklist* para avaliar as habilidades técnicas de estudantes de enfermagem na aferição de glicemia capilar no recém-nascido. **Método:** estudo metodológico, realizado entre julho de 2023 e fevereiro de 2024, em ambiente virtual, desenvolvido em duas etapas: elaboração e validação de um *checklist*. Os dados foram analisados por meio do Índice de Validade de Conteúdo. **Resultados:** participaram do estudo nove enfermeiras especialistas. A versão final do instrumento ficou estruturada em 31 itens e obteve Índice de Validação de Conteúdo médio maior que 0,80. **Conclusão:** o *checklist* foi validado e poderá contribuir no desenvolvimento de atividades educativas na graduação e subsidiar estudos futuros, para ampliar a qualidade do cuidado na aferição de glicemia capilar no recém-nascido.

**Palavras-chave:** Recém-nascido; Controle glicêmico; Enfermagem.

#### Abstract:

**Objective:** to develop and validate a checklist to assess the technical skills of nursing students in measuring capillary blood glucose in newborns. **Methods:** a methodological study, carried out between July 2023 and February 2024, developed virtually in two stages: development and validation of a checklist. The data were analyzed using the Content Validity Index. **Results:** nine specialist nurses participated in the study. The final version of the instrument was had 31 items and obtained an average Content Validation Index greater than 0.80. **Conclusion:** the checklist was validated and may contribute to the development of educational activities in undergraduate courses and support future studies to improve the quality of care in measuring capillary blood glucose in newborns.

**Keywords:** Infant, Newborn; Glycemic control; Nursing.

Autor Correspondiente: Jesislei Bonolo Amaral Rocha – [jesisleiamaralrocha@gmail.com](mailto:jesisleiamaralrocha@gmail.com)

1. Enfermera. Uberaba/MG, Brasil

2. Hospital de Clínicas de la Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Uberaba/MG, Brasil

3. Departamento Didático Científico de Enfermería en Cuidados Hospitalarios del Curso de Pregrado en Enfermería de la Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Uberaba/MG, Brasil

## INTRODUCCIÓN

La hospitalización del recién nacido (RN) frecuentemente requiere la realización de procedimientos invasivos, que pueden ser dolorosos, como la punción del talón para la medición de la glucemia capilar<sup>1,2</sup>. Este procedimiento consiste en la recolección de sangre capilar, que se aplica en tiras reactivas para su análisis junto a la cama mediante un glucómetro, un dispositivo que permite la medición rápida de la glucemia<sup>3</sup>. Sin embargo, cuando esta prueba se realiza de manera inadecuada, puede ocasionar iatrogenias<sup>4</sup>, lo que hace importante que el equipo que realiza el procedimiento domine la técnica, comprenda sus indicaciones y seleccione los materiales apropiados<sup>5</sup>.

La medición precisa de los niveles de glucosa en sangre es fundamental para el diagnóstico y tratamiento de la hipoglucemia neonatal. Las directrices clínicas discuten ampliamente los métodos ideales de evaluación, que generalmente incluyen tiras químicas o medidores portátiles junto a la cama<sup>6</sup>.

Aunque los glucómetros son ampliamente utilizados por proporcionar resultados rápidos y requerir pequeñas muestras de sangre, su precisión es limitada, especialmente en valores glucémicos bajos, con desviaciones que pueden llegar a 10-20 mg/dL. Por lo tanto, se recomienda la confirmación de los resultados en laboratorio antes de establecer un diagnóstico definitivo, principalmente en recién nacidos asintomáticos<sup>7,8</sup>.

La periodicidad de la medición de la glucemia capilar en los neonatos es definida por la condición clínica y las prescripciones médica y de enfermería. En este contexto, enfermeros y técnicos de enfermería desempeñan un papel central en la realización del procedimiento y en la identificación temprana de alteraciones glucémicas, utilizando tiras reactivas y monitores de glucosa<sup>9-11</sup>.

A pesar de la relevancia del tema, los estudios sobre la técnica de medición de la glucemia capilar en neonatos son escasos. Cuando se realiza incorrectamente, esta práctica puede comprometer la seguridad del paciente y generar iatrogenias, lo que resalta la necesidad de investigaciones que exploren intervenciones y estrategias para mejorar la ejecución del procedimiento<sup>7,8,12</sup>.

En este sentido, la construcción y validación de un *checklist* para la práctica de la medición de la glucemia capilar en recién nacidos se presentan como estrategias prometedoras. El uso de este instrumento puede mejorar la comunicación entre pacientes y equipo, contribuyendo al desarrollo de habilidades relacionales y promoviendo la seguridad y la calidad de la atención<sup>13,14</sup>. Así, este estudio tiene como objetivo construir y validar un *checklist* para evaluar las habilidades técnicas de estudiantes de enfermería en la medición de la glucemia capilar en el recién nacido.

## MÉTODO

Trata-se Se trata de una investigación metodológica, con enfoque cuantitativo, centrada en la elaboración y validación de un instrumento<sup>15</sup> para evaluar habilidades y actitudes en la medición de la glucemia capilar en recién nacidos. El estudio se llevó a cabo entre octubre de 2023 y marzo de 2024, en dos etapas: la primera consistió en la construcción de un *checklist* basado en recomendaciones técnicas, y la segunda, en la validación de contenido por especialistas en el área de enfermería neonatal y pediátrica.

La investigación se realizó conforme a las directrices de la herramienta *Revised Standards for Quality Improvement Reporting Excellence*<sup>16</sup>.

En la etapa inicial, se elaboró un instrumento tipo *checklist* basado en las orientaciones del *Manual de Atenção à Saúde do Recém-Nascido: Guia para os Profissionais de Saúde* (Manual de Atención a la Salud del Recién Nacido: Guía para los Profesionales de Salud)<sup>5</sup>. En este proceso, a partir de la definición del objeto de estudio, se crearon ítems que contemplaran las habilidades y actitudes fundamentales para la realización del hemoglucotest en recién nacidos por estudiantes de enfermería. La versión preliminar del instrumento contó con 31 ítems, distribuidos en tres etapas: preprocedimiento, procedimiento y posprocedimiento.

En la segunda etapa, se utilizó la técnica Delphi para la validación del *checklist*. Este método consiste en la evaluación del contenido por un panel de especialistas, con el objetivo de alcanzar consenso sobre aspectos específicos del instrumento. Aunque la técnica permite múltiples rondas de análisis, en este estudio solo fue necesaria una ronda, ya que se alcanzó el consenso mínimo en la primera evaluación<sup>17,18</sup>.

La validación de contenido del *checklist* se realizó de acuerdo con las recomendaciones de Haynes *et al.*<sup>19</sup>, que sugiere la participación de aproximadamente seis a veinte especialistas en este tipo de proceso.

Para la selección de los especialistas potenciales, se realizaron consultas en la Plataforma Lattes del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) y se aplicaron criterios adaptados de Fehring<sup>20</sup>. La puntuación asignada consideró: titulación de máster en enfermería (4 puntos), máster con tesis en el área de interés del estudio (1 punto), doctorado en el área de estudio (2 puntos), práctica clínica de al menos un año en el área de interés (1 punto), certificado de especialización en el área de interés (2 puntos), publicación relevante en el área de interés (2 puntos) y artículo sobre el tema en una revista de referencia (2 puntos). Para ser seleccionados, los enfermeros debían obtener un mínimo de 5 puntos y poseer el grado de máster<sup>20</sup>. La muestra se constituyó por conveniencia.

Se excluyeron del estudio los especialistas que aceptaron participar en la investigación, pero no respondieron o no enviaron el cuestionario después de 15 días de su recepción.

Para la validación del *checklist*, cada especialista seleccionado recibió, por correo electrónico, una invitación formal que contenía la presentación inicial del investigador; aclaraciones sobre el tema de la investigación; copia del dictamen del Comité de Ética en Investigación y el Término de Consentimiento Libre Esclarecido. Tras la aceptación formal, se proporcionó el link del formulario electrónico en *Google Forms*<sup>®</sup>.

El formulario, estructurado en la plataforma Google Drive en formato *HyperText Markup Language* (HTML), se compuso de tres partes. La Parte I abarcó la identificación personal y profesional de los especialistas, incluyendo información como edad, sexo, institución de trabajo, formación académica, titulación y área de actuación. La Parte II presentó los 31 ítems del *checklist* para evaluar las habilidades y actitudes necesarias para la medición de la glucemia capilar en el recién nacido (RN). Los ítems se evaluaron en una escala Likert de cinco puntos (totalmente en desacuerdo, parcialmente en desacuerdo, de acuerdo, parcialmente de acuerdo y totalmente de acuerdo), con opción de comentarios y sugerencias adicionales en campo abierto. Y la Parte III consistió en el análisis general del instrumento, utilizando diez criterios<sup>21</sup>: utilidad/pertinencia, consistencia, claridad, objetividad, simplicidad, factibilidad, actualización, precisión, secuencia instructiva de los temas y forma de presentación. También se solicitó una nota global al final.

Los datos recolectados a través de *Google Forms*<sup>®</sup> se tabularon, almacenaron y analizaron en una hoja de cálculo en formato *Excel*<sup>®</sup>. La concordancia entre los especialistas se evaluó utilizando el Índice de Validez de Contenido (IVC). Para el cálculo, se aplicó la fórmula:  $IVC = \text{número de concordancias} / \text{total de respuestas}$ , considerando válidos los ítems con un índice de concordancia superior a 0,80<sup>15</sup>.

La investigación siguió los preceptos éticos establecidos en la Resolución n.º 466, del 12 de diciembre de 2012, del Consejo Nacional de Salud, aprobada por el Comité de Ética en Investigación bajo el n.º 6.419.349 con Certificado de Presentación para Apreciación Ética (CAAE) n.º: 74239123.7.0000.5154.

## RESULTADOS

Participaron en el estudio nueve especialistas, todas del sexo femenino, con edades entre 33 y 68 años y experiencia profesional de nueve a 30 años. El grupo presentó un perfil heterogéneo en relación con las áreas de actuación, abarcando asistencia, enseñanza e investigación.

La validación contempló las etapas para la medición de la glucemia, abarcando preprocedimiento, procedimiento y posprocedimiento. La validación incluyó etapas específicas relacionadas con la medición de la glucemia capilar, contemplando el preprocedimiento, el procedimiento y el posprocedimiento.

Todos los ítems evaluados obtuvieron un Índice de Validez de Contenido (IVC) superior a 0,80, incorporándose ajustes para mejorar la claridad y la aplicabilidad de los cuidados en la medición de la glucemia capilar en recién nacidos. Las sugerencias realizadas se describen en el Cuadro 1. A su vez, la versión final del *checklist* tras la incorporación de las sugerencias y el IVC de cada ítem se presenta en la Tabla 1.

**Cuadro 1.** Sugerencias y cambios de pericia en la evaluación del Instrumento de Medición de la Glucemia Capilar en Recién Nacidos. Uberaba/MG, 2024.

Variable	Sugerencia	Versión Final
<b>Preprocedimiento</b>		
3. Preparar el material y el entorno	Mantener una buena luz ambiental; Comprobar que el dispositivo de lectura está calibrado y preparado antes de iniciar el procedimiento.	3. Preparar el material y el entorno, mantener una buena iluminación, comprobar que el dispositivo de lectura está calibrado.
5. Comprobar la identificación del RN	Creo que faltó conversación con la madre o cuidador para explicar el procedimiento; orientación de la madre/cuidador del RN; faltó comunicación sobre el procedimiento con los padres/familiares o tutores, en relación con la calidad, la seguridad y la Atención Centrada en la Familia, que es muy importante.	5. Comprobar la identificación del RN y, si está presente un cuidador, guiarle en el procedimiento a realizar
7. Realizar una intervención no farmacológica para la analgesia, como el uso de sacarosa al 25%, sujeción, envoltura, succión no nutritiva	En la intervención no farmacológica, sugiero añadir el contacto piel con piel	7. Realizar una intervención no farmacológica para la analgesia, como la succión no nutritiva, la contención, el uso de sacarosa al 25%, el contacto piel con piel
<b>Procedimiento - hemoglucotest</b>		
15. Elegir el lado lateral o medial del talón	Algunos materiales recomiendan evitar el centro del talón debido a su proximidad al calcáneo y al mayor riesgo de complicaciones. Yo sugiero mantener sólo los lados laterales. En cuanto a la ubicación del lugar de punción, es importante tener en cuenta la rotación necesaria de las zonas, sobre todo en los bebés que se someten a control horario y que tienen hematomas previos.	15. Elegir el lado lateral del talón, observando las punciones anteriores y girar los sitios a puncionar.
16. Aplicar el dispositivo de punción cerca de la piel	Esperar a que el glucómetro emita una señal, pidiéndote que coloques la gota de sangre capilar en la zona específica	16. Esperar a que el glucómetro dé la señal para introducir la gota de sangre capilar y aplicar el dispositivo de punción cerca de la piel.
17. Disparar la lanceta	Disparar la lanceta en ángulo perpendicular a la piel, con un movimiento único, rápido y firme	17. Disparar la lanceta en ángulo perpendicular a la piel, con un movimiento único, rápido y firme
18. Colocar el pie de modo que se forme una gota de sangre suficiente	Evitar manipulación excesiva para conseguir el goteo	18. Colocar el pie de forma que se forme una gota de sangre suficiente, evitando una manipulación excesiva para conseguir la gota
22. Tras la extracción, comprimir la zona de punción con una gasa estéril hasta conseguir una hemostasia completa	En cuanto a la compresión, sugiero que se utilice algodón en lugar de gasa	22. Después de la extracción, comprimir la zona de punción con un algodón hasta conseguir una hemostasia completa
<b>Posprocedimiento</b>		
24. Asegurarse de que no se prolonga el periodo de hemorragia	Sugiero que se añadan algunos cuidados posprocedimiento como forma de calmar al RN tras el procedimiento; Coloca al niño en una posición cómoda, adecuada y segura. Preferiblemente, si es posible, en el regazo de la madre o del cuidador.	24. Asegurarse de que el periodo de sangrado no se prolonga y colocar al niño en una posición cómoda, adecuada y segura
28. Limpiar el glucómetro con un algodón empapado en un producto normalizado por la CCI y guárdalo	Sería importante limpiar el material después de quitarse los guantes, ya que podrían estar contaminados.	28. Quitar los guantes y tirarlos a la basura normal
29. Quitar los guantes y tirarlos a la basura	Sería importante limpiar el material después de quitarse los guantes, ya que podrían estar contaminados.	29. Higienizar las manos
30. Higienizar las manos	Sería importante limpiar el material después de quitarse los guantes, ya que podrían estar contaminados.	30. Limpiar el glucómetro con un algodón empapado en un producto normalizado por la CCI y guardarlo
31. Anotar en el formulario correspondiente	También creo que faltó comunicación del resultado a la familia, padres o tutor, así como la adopción de conductas prescritas	31. Registrar el valor medido, una descripción del lugar de punción, los acontecimientos adversos y las medidas adoptadas en un formulario aparte, e informar a la familia de los resultados y de las medidas adoptadas.

**Tabla 1.** Índice de validez de contenido del checklist para evaluar las habilidades técnicas en la medición de la glucemia capilar en recién nacidos. Uberaba/MG, 2024.

<b>Pasos para medir la glucemia capilar</b>	<b>IVC</b>
<b>Preprocedimiento</b>	
1. Verificar la prescripción del médico e informarse sobre el momento de la intervención	0,98
2. Higienizar las manos	1,0
3. Preparar el material y el entorno, mantener una buena iluminación, comprobar que el dispositivo de lectura está calibrado	1,0
4. Colocar el material cerca del RN	1,0
5. 5. Comprobar la identificación del NB, si tiene un cuidador; indicarle el procedimiento a seguir	1,0
6. Ponerse los guantes	1,0
7. Realizar una intervención no farmacológica para la analgesia, como la succión no nutritiva, la contención, el uso de sacarosa al 25%, el contacto piel con piel	0,8
8. Encender el dispositivo	1,0
9. Comprobar que el dispositivo de lectura está calibrado y listo para el procedimiento	1,0
<b>Procedimiento - hemoglucotest</b>	
10. Introducir la tira reactiva en el aparato, sin tocar la parte del reactivo	
11. Exponer y calentar el pie elegido	1,0
12. Envolver el talón con la palma de la mano y el dedo índice	1,0
13. Realizar la antisepsia del talón con un antiséptico según la edad gestacional y el estado de la piel	1,0
14. Dejar secar	1,0
15. Elegir el lado lateral del talón, observando las punciones anteriores y alternar los sitios a puncionar.	0,9
16. Esperar a que el glucómetro indique la gota de sangre capilar y aplicar el dispositivo de punción cerca de la piel	1,0
17. Disparar la lanceta en ángulo perpendicular a la piel, con un movimiento único, rápido y firme.	1,0
18. Colocar el pie de forma que se forme una gota de sangre suficiente, evitando una manipulación excesiva para conseguir la gota	1,0
19. Acercar la tira reactiva a la gota de sangre formada	1,0
20. Esperar a que la tira se llene automáticamente por capilaridad	1,0
21. Esperar el tiempo necesario para que el aparato realice la lectura	1,0
22. Después de la recogida, comprimir la zona de punción con un algodón para favorecer la hemostasia completa	1,0
23. Tomar la lectura del índice glucémico	1,0
<b>Posprocedimiento</b>	
24. Asegurarse de que el periodo de hemorragia no se prolonga y colocar al niño en una posición cómoda, adecuada y segura	
25. Recoger el material	1,0
26. Retirar la tira reactiva del medidor de glucosa en sangre capilar y desecharla en el contenedor de materiales biológicos.	1,0
27. Desechar la aguja o lanceta en el contenedor de objetos punzantes y el algodón en el de residuos infecciosos.	1,0
28. Quitarte los guantes y tirarlos a la basura normal	1,0
29. Higienizar las manos	1,0
30. Limpiar el glucómetro con un algodón empapado en un producto normalizado por la CCI y guardarlo.	1,0
31. Registrar en el formulario adecuado: valor medido, descripción del lugar de la perforación, sucesos adversos y medidas adoptadas, informar a la familia de los resultados y de las medidas adoptadas	1,0

La evaluación global media del *checklist* fue de 9,5. Los demás puntos evaluados se muestran en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Evaluación general del *checklist* para la medición de la glucemia capilar: índice de validez de contenido (IVC) por ítems evaluados. Uberaba/MG, 2024.

Elementos Evaluados	Media
1. Utilidad/Pertinencia	10,0
2. Consistencia	9,5
3. Claridad	9,7
4. Objetividad	10,0
5. Simplicidad	9,8
6. Factibilidad	9,8
7. Actualización	9,6
8. Precisión	10,0
9. Secuencia instructiva de los temas	9,6
10. Forma de presentación del protocolo	9,8
11. Puntuación global del instrumento	9,5

## DISCUSIÓN

La construcción y validación de instrumentos, como los *checklists*, se han consolidado como prácticas esenciales en enfermería, especialmente para garantizar la calidad y seguridad de la atención prestada. Estos instrumentos no solo estandarizan técnicas, sino que también sirven como herramientas fundamentales para la evaluación y mejora de competencias y habilidades específicas, como aquellas necesarias para la medición de la glucemia capilar en recién nacidos. La implementación de *checklists* estructurados puede reducir inconsistencias en los procedimientos, minimizar errores y optimizar la eficiencia en la atención sanitaria<sup>22-24</sup>.

La validación de contenido, realizada con la participación de especialistas, permite un análisis riguroso y detallado de los ítems que componen el instrumento, asegurando su relevancia y claridad<sup>25,26</sup>. En el presente estudio, el *checklist* se desarrolló de manera estructurada, contemplando tres etapas fundamentales para la medición de la glucemia capilar en recién nacidos: preprocedimiento, procedimiento y posprocedimiento. Esta organización busca estandarizar el proceso, garantizando mayor seguridad y eficacia en el cuidado neonatal.

En la etapa de preprocedimiento, se priorizan acciones como la verificación de la prescripción en cuanto a la periodicidad del procedimiento, la confirmación de la identificación del recién nacido y la comunicación con el acompañante sobre la importancia y la necesidad del examen. Estas acciones están alineadas con las medidas de seguridad del paciente que destacan estrategias desarrolladas por enfermeros para prevenir errores y promover la seguridad en unidades de terapia intensiva neonatal. Tales estrategias incluyen la adopción de barreras preventivas y prácticas de comunicación efectiva, fundamentales para garantizar la calidad y la seguridad en los cuidados prestados<sup>27</sup>.

En el *checklist* elaborado, la higienización de las manos se destaca como una etapa obligatoria antes y después del procedimiento de medición de la glucemia capilar, reforzando las barreras preventivas y promoviendo la adhesión a los protocolos de seguridad. Esta práctica

es esencial para prevenir Infecciones Relacionadas con la Asistencia Sanitaria (IRAS), un problema significativo que puede mitigarse mediante estrategias simples y efectivas, como la correcta higienización de las manos, ampliamente reconocida como una medida de control fundamental<sup>28</sup>.

La medición de la glucemia capilar, aunque es un procedimiento rutinario, es dolorosa y, cuando se realiza repetidamente, puede impactar negativamente en el desarrollo del recién nacido, causando alteraciones fisiológicas y comportamentales. Para minimizar estos efectos, se recomienda la adopción de medidas no farmacológicas para el manejo del dolor, como la contención facilitada, la succión no nutritiva, el contacto piel con piel y la administración de soluciones azucaradas, que se recomiendan por su eficacia, bajo costo y fácil aplicabilidad<sup>1,29</sup>.

Estas prácticas se incorporaron al *checklist* desarrollado, incluyendo un ítem específico sobre intervención no farmacológica para analgesia, que incluye succión no nutritiva, contención, uso de sacarosa al 25% y contacto piel con piel. Este ítem alcanzó un Índice de Validez de Contenido (IVC) superior a 0,80, reflejando una alta concordancia entre los especialistas en cuanto a su importancia para la promoción del confort y bienestar del recién nacido.

Durante la validación del *checklist*, los especialistas sugirieron la estandarización de la solución antiséptica utilizada para la asepsia de la piel del recién nacido. Sin embargo, se optó por mantener la recomendación de que cada institución adopte la solución estandarizada conforme a sus prácticas internas, en alineación con las recomendaciones del Ministerio de Salud. Estas directrices incluyen el uso de alcohol al 70% para la higienización del cordón umbilical y la antisepsia de la piel, además de opciones como gluconato de clorhexidina degermante (2-4%), alcohólica al 0,5% o acuosa al 0,2%<sup>5</sup>.

A pesar de ello, se identificó una laguna en las publicaciones sobre el tema, evidenciando la necesidad de más estudios para fundamentar decisiones sobre la estandarización de antisépticos.

Durante la validación del *checklist*, se incluyó la sugerencia de especificar el lugar de punción en el talón, recomendando las caras laterales. Esta recomendación está asociada a la necesidad de observar punciones previas y alternar los lugares a ser perforados, con el objetivo de evitar complicaciones como necrosis, osteomielitis y otros problemas<sup>3</sup>. Esta medida refuerza la importancia de prácticas seguras y basadas en evidencia para minimizar riesgos y promover la integridad de los tejidos del recién nacido.

En el proceso de validación, el instrumento alcanzó una nota global de 9,5, indicando un alto nivel de concordancia entre los evaluadores en cuanto al contenido y la apariencia. Todos

los criterios presentaron índices superiores al 80%, evidenciando la relevancia del *checklist* como herramienta de evaluación en los servicios. Estos resultados reflejan el consenso de los participantes sobre la validez del protocolo, confirmando su capacidad para abordar de manera efectiva los aspectos necesarios para promover un cuidado seguro.

La validación de contenido y apariencia contó con la participación de un grupo de especialistas que consideraron las herramientas válidas y recomendaron su utilización después de los ajustes necesarios. El uso de estos instrumentos, específicos para el contexto neonatal, constituyó un medio importante para verificar las condiciones que comprometen el cuidado seguro al neonato, relacionado con problemas activos y latentes, con el fin de buscar la mejora continua<sup>30</sup>.

Los resultados apuntan a que la oferta de una asistencia segura depende de todo el equipo multiprofesional, aunque la enfermería desempeña un papel central debido a su actuación continua y cercana al paciente. Esta proximidad permite la identificación de fallas en los procesos y la implementación de medidas para minimizar riesgos, consolidando a la enfermería como uno de los principales agentes en la prevención de incidentes y en la garantía de cuidados de calidad<sup>31</sup>.

## CONCLUSIÓN

En la construcción del *checklist*, se identificó una laguna en la sistematización de la técnica de medición de la glucemia capilar, cuya organización puede facilitar la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de esta práctica. El instrumento desarrollado también presenta relevancia para la práctica clínica y para acciones de enseñanza en salud, especialmente en un procedimiento rutinario en recién nacidos internados, que requiere precisión para evitar perjuicios a la salud y a la atención prestada.

Como limitaciones del estudio, se destaca la dificultad en el contacto con especialistas debido a información desactualizada en currículos Lattes o ORCID, lo que resultó en retrasos y ausencia de respuestas para la participación en la investigación. Estas cuestiones, sumadas a una muestra reducida, pueden haber influido en el análisis. Además, fue mínima la cantidad de artículos recientes sobre la validación de instrumentos similares aplicados a la medición de la glucemia capilar en neonatos, lo que limita la comparación directa con otros estudios.

La sistematización de las etapas propuestas en el *checklist* puede proporcionar subsidios valiosos tanto para la enseñanza y el aprendizaje como para la práctica clínica, favoreciendo una mayor seguridad y eficiencia en el cuidado neonatal. Se recomienda, por lo tanto, la

realización de investigaciones futuras que amplíen el alcance del tema, abordando otros escenarios de cuidado neonatal e incorporando perspectivas multiprofesionales.

## REFERENCIAS

1. Uema RTB, Queiroz RO, Stolarz MF, Rissi GP, Shibukawa BMC, Higarashi IH. Análise de procedimentos em unidade de terapia intensiva neonatal: subsídios para melhoria da assistência. *Brazilian Journal of Health* [Internet]. 2021 [citado el 10 feb 2024]; 4(5):18669-83. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n5-019>
2. Perry M, Tan Z, Chen J, Weidig T, Xu W, Cong XS. Neonatal pain: perceptions and current practice. *Crit Care Nurs Clin North Am.* [Internet]. 2019 [citado el 10 feb 2024]; 30(4):549-61. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2018.07.013>
3. Fleury MK. Programa nacional de controle de qualidade. Manual de coleta em laboratório clínico 2019. 3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Análises Clínicas; 2019 [citado el 10 feb 2024]. Disponible en: [https://pncq.org.br/uploads/2019/PNCQ-Manual\\_de\\_Coleta\\_2019-Web-24\\_04\\_19.pdf](https://pncq.org.br/uploads/2019/PNCQ-Manual_de_Coleta_2019-Web-24_04_19.pdf)
4. Bortolato-Major C, Arthur JP, Mattei ÂT, Mantovani MF, Felix JVC, Boostel R. Contribuições da simulação para estudantes de graduação em enfermagem. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet]. 2018 [citado el 10 feb 2024]; 12(6):1751-62. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i6a230633p1751-1762-2018>
5. Ministério da Saúde (Brasil). Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde [Internet]. 3. ed. Brasília. DF: Ministério da Saúde; 2014 [citado el 20 jul 2022]. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-crianca/publicacoes/atencao-a-saude-do-recem-nascido-guia-para-os-profissionais-de-saude-vol-iii/@@download/file>
6. Narvey MR, Marks SD. The screening and management of newborns at risk for low blood glucose. *Paediatr Child Health* [Internet]. 2019 [citado el 10 feb 2024]; 24(8):536-44. DOI: <https://doi.org/10.1093/pch/pxz134>
7. Harding JE, Harris DL, Hegarty JE, Alsweiler JM, MC Kinlay CJD. An emerging evidence base for the management of neonatal hypoglycaemia. *Early Hum Dev.* [Internet]. 2017 [citado el 10 feb 2024]; 104:51-56. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2016.12.009>
8. Glasgow MJ, Harding JE, Edlin R. Cost analysis of cotside screening methods for neonatal hypoglycaemia. *Neonatology.* [Internet]. 2018 [citado el 10 feb 2024]; 114(2):155-62. DOI: <https://doi.org/10.1159/000489080>
9. Presidência da República (Brasil). Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências [Internet]. Brasília, DF, 26

jun 1989 [citado el 20 jul 2024]. Disponible en:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7498.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7498.htm)

10. Conselho Federal de Enfermagem. Decreto nº 94.460, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências [Internet]. D.O.U., Brasília, DF, 9 jun 1987 [citado el 20 jul 2024]. Seção 1, 8853-8855.

Disponible en: <https://www.cofen.gov.br/decreto-n-9440687/>

11. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Parecer COREN-SP 030/2013 – CT. Ementa: Realização de glicemia capilar e aferição de pressão arterial. São Paulo: COREN-SP; 2013 [citado el 20 jul 2024]. Disponible en: [https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2013/07/parecer\\_coren\\_sp\\_2013\\_30.pdf](https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2013/07/parecer_coren_sp_2013_30.pdf)

12. Giouleka S, Gkiouleka M, Tsakiridis I, Daniilidou A, Mamopoulos A, Athanasiadis A, et al.

Diagnosis and management of neonatal hypoglycemia: a comprehensive review of guidelines.

Children [Internet]. 2023 [citado el 10 feb 2024]. 10(7):1220. DOI:

<https://doi.org/10.3390/children10071220>

13. Oliveira CF, Ribeiro AAV, Luquine Junior CD, Bortoli MC, Toma TS, Chapman EMG, et al.

Barriers to implementing guideline recommendations to improve childbirth care: a rapid review

of evidence. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2020 [citado el 10 feb 2024]; 45:e07. DOI:

<https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.7>

14. Lugão NCS, Brandão MAG, Silva RC. Elaboração e validação de tecnologia para segurança do

cuidado intraoperatório obstétrico. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2020 [citado el 10 feb 2024];

73(Supl 6):e20190605. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0605>

15. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: Artmed; 2019. 456 p.

16. Squire. Revised Standards for Quality Improvement Reporting Excellence SQUIRE 2.0

[Internet]. Squire; 2020 [citado el 10 oct 2024]. Disponible en: [http://squire-](http://squire-statement.org/index.cfm?fuseaction=Page.ViewPage&PageID=471)

[statement.org/index.cfm?fuseaction=Page.ViewPage&PageID=471](http://squire-statement.org/index.cfm?fuseaction=Page.ViewPage&PageID=471)

17. Cassiani SHB, Rodrigues LP. A técnica de Delphi e a Técnica de grupo nominal como estratégias de coleta de dados das pesquisas em enfermagem. Acta Paul Enferm. [Internet]. 1996 [citado el 27 ene 2024]; 9(3):76-83. Disponible en: [https://acta-ape.org/wp-](https://acta-ape.org/wp-content/uploads/articles_xml/1982-0194-ape-S0103-210019960009000174/1982-0194-ape-S0103-210019960009000174.pdf)

[content/uploads/articles\\_xml/1982-0194-ape-S0103-210019960009000174/1982-0194-ape-S0103-210019960009000174.pdf](https://acta-ape.org/wp-content/uploads/articles_xml/1982-0194-ape-S0103-210019960009000174/1982-0194-ape-S0103-210019960009000174.pdf)

18. Marques JBV, Freitas D. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em

Educação. Pro-Posições [Internet]. 2018 [citado el 27 ene 2023]; 29(2):389-415. DOI:

<https://doi.org/10.1590/1980-6248-2015-0140>

19. Haynes SN, Richard DCS, Kubany ES. Content validity in psychological assessment: a functional approach to concepts and methods. *Psychol Assess.* [Internet]. 1995 [citado el 27 ene 2023]; 7(3):238-47. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1040-3590.7.3.238>
20. Fehring RJ. Methods to validate nursing diagnoses. *Heart Lung* [Internet]. 1987 [citado el 27 ene 2023]; 16(6):625:29. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/213076462.pdf>
21. Pasquali L. Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas. Porto Alegre: Artmed; 2010. 560 p.
22. Braga LM, Siman AG, Souza CC, Dutra HS, Gomes AP, Batista RS. Construção e validação do checklist para paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual. *Rev Enferm Cent-Oeste Min.* [Internet]. 2020 [citado el 10 feb 2024]; 10(1):e4079. DOI: <https://doi.org/10.19175/recom.v10i0.4079>
23. Costa CC, Dibai DB, Silva EFM, Firmo WCA, Rêgo AS, Rabêlo PPC, et al. Construção e validação de checklist para sala operatória como dispositivo de segurança do paciente. *Cogitare Enferm.* [Internet] 2021 [citado el 10 feb 2024]; 26:e71752. DOI: <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.71752>
24. Saraiva COPO, Andrade FB, Chiavone FBT, Barbosa ML, Medeiros, SG, Souza NL, et al. Avaliação da segurança do paciente neonatal: construção e validação de protocolo e checklist. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2022 [citado el 10 feb 2024]; 35:eAPE0085345. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022A00085345>
25. Silva MCA, Cabral LA, Martins AMEBL, Galiza DDF, Melo NFR, Pinto MF, et al. Construção e validação de vídeos educativos para adolescentes com síndrome de Down fundamentados no letramento em saúde – Programa LISA Down. *Rev Bras Saúde Mater Infant.* [Internet]. 2023 [citado el 10 feb 2024]; 23:e20220231. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202300000231>
26. Nazário AP, Lima VF, Fonseca LMM, Leite AM, Scochi CGS. Desenvolvimento e avaliação de vídeo educativo para família sobre alívio da dor aguda do bebê. *Rev Gaúcha Enferm.* [Internet]. 2021 [citado el 10 feb 2024]; 42:e20190386. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20190386>
27. Noleto RC, Campos CF. Estratégias desenvolvidas por enfermeiros para garantir a segurança do paciente na unidade de terapia intensiva neonatal. *JNT - Facit Business and Technology Journal* [Internet]. 2020 [citado el 10 feb 2024]; 16(2):92-103. Disponible en: <https://jnt1.websiteseuro.com/index.php/JNT/article/download/605/455>
28. Maras GB, Kocaçal E, Bahar A. Higiene das mãos dos profissionais de saúde: perspectivas do estudante de enfermagem no papel de paciente/familiar. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2024 [citado el 10 feb 2024] 37:eAPE003511. DOI: <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2024A000000351>

29. Junqueira-Marinho MF, Cunha PVS, Vieira ACG, Bueno AC, Valeri BO, Manzo BF, et al. Diretriz para prevenção e manejo da dor aguda por procedimentos dolorosos no período neonatal [Internet]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2023 [citado el 10 feb 2024]; 70 p. Disponible en: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/57750#collapseExample>
30. Reis CEP. Protocolo de segurança do paciente na Unidade de Terapia Intensiva: a importância da equipe de enfermagem. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento [Internet]. 2019 [citado el 10 feb 2024]; 9(3):104-13. Disponible en: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/protocolo-de-seguranca>
31. Saraiva COP, Andrade FB, Chiavone FBT, Barbosa ML, Medeiros SG, Souza NL, et al. Avaliação da segurança do paciente neonatal: construção e validação de protocolo e checklist. Acta Paul Enferm. [Internet]. 2022 [citado el 10 mar 2024]; 35:eAPE0085345. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022A00085345>

**Editor asociado:** Rafael Gomes Ditterich

**Conflicto de intereses:** los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses

**Financiación:** no hubo

## CONTRIBUCIONES

Conceptualización – Rocha JBA

Investigación – Pereira KM, Silva JAM

Redacción - primera redacción – Contim D, Oliveira KF, Rocha JBA, Silva JAM, Silva MPC

Redacción - revisión y edición - Contim D, Oliveira KF, Rocha JBA, Silva JAM, Silva MPC

### Como citar este artículo (Vancouver)

Silva JAM, Pereira KM, Silva MPC, Oliveira KF, Contim D, Rocha JBA. Construcción y validación de un checklist para la medición de la glucemia capilar en recién nacidos. Rev Fam, Ciclos Vida Saúde Contexto Soc. [Internet]. 2024 [citado el *insertar el día, mes y año de acceso*]; 12(4):e7841. DOI: <https://doi.org/10.18554/refacs.v12i4.7841>

### Como citar este artículo (ABNT)

SILVA, J. A. M.; PEREIRA, K. M.; SILVA, M. P. C.; OLIVEIRA, K. F. de; CONTIM, D.; ROCHA, J. B. A. Construcción y validación de un checklist para la medición de la glucemia capilar en recién nacidos. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, Uberaba, MG, v. 12, n. 4, e7841, 2024. DOI: <https://doi.org/10.18554/refacs.v12i4.7841>. Acceso el: *insertar el día, mes y año de acceso*.

### Como citar este artículo (APA)

Silva, J. A. M., Pereira, K. M., Silva, M. P. C., Oliveira, K. F., Contim, D., & Rocha, J. B. A. (2024). Construcción y validación de un checklist para la medición de la glucemia capilar en recién nacidos. Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc., 12(4), e7841. R Recuperado el: *insertar el día, mes y año de acceso de* <https://doi.org/10.18554/refacs.v12i4.7841>



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons