



Instrumento para classificação de dependência de cuidados neonatais intensivos: análise de concordância e de confiança*

Paula Mara Bordim Lopes¹

 <https://orcid.org/0000-0001-7869-5701>

Fernanda Broering Gomes Torres¹

 <https://orcid.org/0000-0002-1163-3781>


Thomaz Jefferson Massaneiro¹

 <https://orcid.org/0000-0002-1224-7284>

Adriano Akira Hino²

 <https://orcid.org/0000-0003-1649-9419>

Elenice Valentim Carmona³

 <https://orcid.org/0000-0001-9976-3603>

Marcia Regina Cubas¹

 <https://orcid.org/0000-0002-2484-9354>

Destaques: **(1)** O instrumento é confiável para categorização do tipo de cuidado ao recém-nascido. **(2)** A utilização de um manual pode minimizar a subjetividade do instrumento. **(3)** Há concordância quase perfeita em áreas menos subjetivas do instrumento.

Objetivo: analisar a confiabilidade dos itens que compõem o instrumento para classificação de recém-nascido de acordo com o grau de dependência dos cuidados de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Método:** estudo metodológico que analisou a concordância e a confiança do instrumento em uma unidade de terapia intensiva neonatal. Seis enfermeiros assistenciais e uma enfermeira pesquisadora avaliaram 35 recém-nascidos e preencheram o instrumento, composto por 15 áreas de cuidado. O coeficiente Kappa ponderado e o Coeficiente de Correlação Intraclasse foram utilizados para análise. **Resultados:** as áreas peso (92%), oxigenação (93%) e controle de cateteres (95%) obtiveram concordância quase perfeita, e a área reação a estímulos (50%) obteve concordância fraca. As áreas eliminações e sinais vitais apresentaram baixa confiabilidade, devido à pouca variabilidade de respostas. O Coeficiente de Correlação Intraclasse foi de 0,94. **Conclusão:** há variações nas avaliações de algumas áreas de cuidado devido à descrição imprecisa de itens aos quais são atribuídos escores, entretanto, o instrumento é confiável para categorização do tipo de cuidado (mínimo, intermediário e intensivo). Sua utilização pode contribuir para o dimensionamento de qualidade e para a segurança da assistência ao recém-nascido.

Descritores: Avaliação em Saúde; Enfermagem Neonatal; Estudos de Validação; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal; Cuidados de Enfermagem; Planejamento de Assistência ao Paciente.

* Artigo extraído da dissertação de mestrado "Validação do instrumento para classificação de recém-nascido de acordo com o grau de dependência dos cuidados de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal", apresentada à Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, PR, Brasil. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código de Financiamento 001, Brasil.

¹ Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, PR, Brasil.

² Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Escola de Medicina, Curitiba, Paraná, PR, Brasil.

³ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Enfermagem, Campinas, São Paulo, SP, Brasil.

Como citar este artigo

Lopes PMB, Torres FBG, Massaneiro TJ, Hino AA, Carmona EV, Cubas MR. Instrument for classifying dependency in neonatal intensive care: analysis of agreement and reliability. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2024;32:e4272 [cited ____/____/____]. Available from: _____. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6922.4272>.

Introdução

Anualmente, nascem mais de 15 milhões de prematuros no mundo⁽¹⁾, sendo a prematuridade considerada a principal causa de admissões em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Além da prematuridade e suas complicações, outras situações clínicas do período neonatal requerem cuidados intensivos.

Assim, a UTIN é destinada ao Recém-Nascido (RN) que requer cuidados complexos em diferentes graus e tem como finalidade oferecer assistência à saúde, com recursos tecnológicos, profissionais de qualidade e segurança⁽²⁾. O enfermeiro neonatologista precisa identificar necessidades específicas de cada RN para o planejamento e organização da assistência de enfermagem segura e de qualidade. Nesse sentido, algumas ferramentas podem apoiar os enfermeiros neonatologistas na identificação de resultados de ações na prática clínica⁽³⁾, na avaliação da complexidade da carga de trabalho cognitiva de enfermagem⁽⁴⁾, na mensuração da intensidade dos tratamentos e para o dimensionamento da equipe de enfermagem⁽⁵⁾.

Com o objetivo de classificar o RN de acordo com o grau de dependência de cuidados de enfermagem, em 2000, foi elaborado um instrumento voltado para o perfil de RN em UTIN⁽⁶⁾. Inicialmente, o instrumento contemplava 16 áreas de cuidado: termorregulação, peso, atividade espontânea, reação a estímulos, cor da pele, tonicidade muscular, nutrição e hidratação, oxigenação, integridade cutânea mucosa, temperatura, frequência respiratória, frequência cardíaca, pressão arterial, saturação de oxigênio, controle de drenos, sondas e cateteres, e terapêutica medicamentosa.

Em 2005, o instrumento foi reestruturado para o contexto brasileiro, de modo a adequá-lo às necessidades individualizadas de cuidado, sendo retirada a área nutrição e hidratação. Assim, a versão destinada ao uso no Brasil é composta por 15 áreas de cuidado⁽⁶⁾, sendo essa a versão utilizada neste estudo.

Apesar de o instrumento de avaliação e classificação de RN ter passado por um processo de validação de conteúdo, não foi identificado estudo que tenha investigado sua confiabilidade na prática clínica, o que é incentivado pelas autoras do instrumento⁽⁶⁾. A análise de confiabilidade de instrumentos implementados na prática assistencial é fundamental para a segurança da aplicação do instrumento, propor ajustes e dimensionar os cuidados de enfermagem ao recém-nascido⁽³⁻⁵⁾.

Desse modo, com o intuito de contribuir com o processo de validação do instrumento, o objetivo desta pesquisa foi analisar a confiabilidade dos itens que compõem o instrumento para classificação de RN

de acordo com o grau de dependência dos cuidados de enfermagem em uma UTIN.

Método

Tipo do estudo

Trata-se de um estudo metodológico que analisou a concordância e a confiança de instrumento para classificação de recém-nascido de acordo com o grau de dependência dos cuidados de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva neonatal.

Local da coleta de dados

O estudo foi realizado na UTIN de um hospital privado na cidade de Curitiba, Paraná, Brasil. Nesse hospital, o instrumento para classificação de RN, de acordo com o grau de dependência de cuidados de enfermagem⁽⁶⁾, é utilizado na rotina assistencial, tendo sido incorporado ao sistema de registro eletrônico do paciente em 2017.

Período

A coleta de dados deste estudo ocorreu no período de dezembro de 2021 a fevereiro de 2022.

População

Participaram do estudo seis enfermeiros da UTIN, e 35 RNs admitidos no setor no período da coleta. Na UTIN do hospital, os principais motivos para internação dos RNs foram a prematuridade e/ou desconforto respiratório

Critérios de seleção

Todos os enfermeiros do setor foram selecionados para participar da pesquisa, tendo como critério de inclusão ser especialista em neonatologia, enquanto o de exclusão foi estar em férias ou afastado durante o período de coleta de dados. Todos os RNs admitidos no setor durante o período de coleta e cujos pais aceitaram participar da pesquisa foram incluídos no estudo, sem critério de exclusão.

Definição da amostra

A amostra foi probabilística, sistemática, em que se considerou uma proporção mínima de 210 avaliações e máxima de 420 avaliações do conjunto de RNs

participantes. Foram realizadas 224 avaliações. A média de avaliação por RN foi de oito dias consecutivos.

Variáveis do estudo

As variáveis do estudo compreendem as áreas do instrumento para classificação de RN⁽⁶⁾, são elas:

- a) Termorregulação – capacidade de manutenção da temperatura corporal estável, com gasto calórico e consumo de oxigênio mínimos para uma adaptação extrauterina bem-sucedida;
- b) Peso – necessidade de controle de peso para comparar o peso diário com o peso ao nascer e com o peso do dia anterior, auxiliando na avaliação das condições nutricionais e riscos potenciais decorrentes do peso de nascimento;
- c) Atividade espontânea – habilidade em manter o estado de consciência, a resposta comportamental aos estímulos sensoriais, proprioceptivos, bioquímicos, térmicos e mecânicos e parâmetros fisiológicos adequados para uma adaptação extrauterina bem-sucedida;
- d) Reação a estímulos – capacidade de responder a estímulos sensoriais, proprioceptivos, bioquímicos, térmicos e mecânicos adequados para uma adaptação extrauterina bem-sucedida;
- e) Cor da pele – capacidade de manter pele e mucosas coradas adequadas para uma adaptação extrauterina bem-sucedida;
- f) Tonicidade – capacidade de manter-se com tônus muscular vigoroso adequado a uma adaptação extrauterina bem-sucedida;
- g) Eliminações – habilidade em manter eliminações urinária e intestinal espontâneas com auxílio de terceiros ou por drenos e estoma;
- h) Oxigenação – aptidão em manter a permeabilidade das vias aéreas e o equilíbrio nas trocas gasosas por si mesmo ou com auxílio da equipe de enfermagem e/ou de equipamentos;
- i) Integridade cutâneo-mucosa – capacidade de manter pele e mucosas sem danificação ou destruição;
- j) Cuidado corporal – capacidade de manter a higiene pessoal, vestuário;
- k) Controle de sinais vitais (SSVV) – necessidade de observação e controles dos parâmetros vitais – temperatura (T), frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC), pressão arterial (PA), saturação de O₂;
- l) Controle de sondas e drenos – necessidade de observação e controle dos equipamentos contendo fluidos de infusão e/ou drenagem;
- m) Controle de cateteres venosos – necessidade de observação e controle dos cateteres de infusão e/

ou coletas, monitorização hemodinâmica e nutrição parenteral hipertônica;

- n) Terapêutica medicamentosa – utilização dos diversos medicamentos terapêuticos (drogas, soluções, sangue e hemoderivados);
- o) Educação à saúde – habilidade, confiança e segurança da mãe/família para dispensar cuidados adequados para a manutenção dos hábitos de saúde pessoais e/ou ambientais dos RNs.

Instrumentos utilizados para a coleta das informações

O instrumento utilizado para avaliação e classificação de RN⁽⁶⁾ é composto por 15 áreas de cuidado, contendo uma questão para cada área e sendo atribuído peso de um a três para cada item. O peso um corresponde ao menor grau de dependência de cuidados de enfermagem e o peso três, ao maior⁽⁶⁾. Para fins de análise do escore geral de dependência de cuidados de enfermagem, todas as respostas são somadas, resultando em uma pontuação mínima de 15 e máxima de 45 pontos. A somatória dos pontos corresponde a três categorias de cuidado: mínimo (15 a 25 pontos), intermediário (26 a 36 pontos) e intensivo (37 a 45 pontos). Para padronização dos escores, as autoras do instrumento definiram o significado de cada categoria e atribuíram a distribuição da pontuação, levando em conta a instabilidade clínica do RN e as respostas oferecidas pelos juízes, após aplicação de técnica Delphi, com índice de concordância acima de 70%⁽⁶⁾.

Houve comunicação entre a autora principal do instrumento de classificação⁽⁶⁾ e a primeira autora do presente manuscrito para apresentação do objetivo da pesquisa e esclarecimentos. Em virtude da publicação do instrumento na íntegra, não houve autorização formal, apenas ciência do uso.

Coleta de dados

Os 35 RNs foram avaliados diariamente, duplamente e no mesmo momento pela enfermeira pesquisadora e por um enfermeiro assistencial, com o preenchimento do instrumento concomitante à avaliação. A pesquisadora não interferiu na avaliação do enfermeiro. Essas estratégias foram utilizadas para minimizar a coleta de dados entre os avaliadores.

Tratamento e análise dos dados

Para fins de descrição dos 15 itens que contemplam as áreas de cuidado, calculou-se a distribuição de

frequências absoluta e relativa de cada área de cuidado em que houve concordância entre a enfermeira pesquisadora e o enfermeiro assistencial. O mesmo foi realizado para o total de casos concordantes (n e % de concordância).

Para a avaliação da confiabilidade de cada item do instrumento, foi utilizado o coeficiente Kappa ponderado (K_p), considerando que as opções de respostas não eram dicotômicas⁽⁷⁾. O K_p varia de 0 a 1, sendo que, quanto mais próximo de 1, maior é o indicativo de concordância entre os avaliadores. Para a interpretação do valor de K_p , os intervalos correspondentes foram classificados da seguinte forma: menor que 0,00 – concordância insignificante; de 0,00 a 0,20 – concordância fraca; de 0,21 a 0,40 – concordância razoável; de 0,41 a 0,60 – concordância moderada; de 0,61 a 0,80 – concordância forte; e de 0,81 a 1,00 – concordância quase perfeita⁽⁸⁾.

Para avaliação da confiabilidade do escore geral de dependência de cuidados de RNs gerado pela soma de todas as respostas, utilizou-se o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI). Para fins de interpretação dele, empregou-se a seguinte classificação: menor que 0,5 – baixa confiabilidade; de 0,5 a 0,75 – confiabilidade moderada; de 0,75 a 0,90 – boa confiabilidade; e maior que 0,90 – excelente confiabilidade⁽⁹⁾.

Por fim, para a visualização da diferença nas medidas entre a avaliação da enfermeira pesquisadora e do enfermeiro assistencial e eventuais tendências dessas diferenças em relação à média do escore de dependência de cuidados de RNs, foi construído o gráfico de Bland-Altman.

Todas as análises foram realizadas com o auxílio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 23.0, com exceção do K_p , que foi calculado com o auxílio da plataforma eletrônica *VassarStats*. Em todas as análises, foi adotado o nível de significância de 5%.

Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, sob o Parecer nº 5.127.442/2021. As pessoas que concordaram em participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) direcionado a cada grupo: enfermeiros e pais/responsáveis pelo RN.

Resultados

Dos seis enfermeiros participantes, quatro atuavam há mais de cinco anos na área de neonatologia e relataram ter realizado capacitação para o uso do instrumento há cerca de um a três anos; os outros dois

enfermeiros atuavam há menos de cinco anos na área de neonatologia e não tiveram capacitação para a aplicação do instrumento.

A Idade Gestacional (IG) dos RNs admitidos variou de 29 a 39 semanas, tendo uma média de RNs avaliados com 34 semanas de IG, com desvio-padrão de três semanas para mais ou para menos. Os diagnósticos de admissão mais frequentes foram desconforto respiratório, com 49% (n = 17), e prematuridade, com 23% (n = 8).

Conforme apresentado na Tabela 1, as áreas controle de cateteres venosos (95%), oxigenação (93%), peso e integridade cutâneo-mucosa (92%) e controle de sinais vitais (90%) apresentaram um percentual de concordância alto ($\geq 90\%$). Ao considerar o K_p , os itens que apresentaram concordância forte ou quase perfeita ($K_p > 0,6$) foram: controle de cateteres venosos (0,93), oxigenação (0,84), peso (0,82), termorregulação (0,68) e cuidado corporal (0,66).

Na Tabela 1, apresentam-se os valores do K_p para cada uma das áreas de cuidado do instrumento. Identificou-se forte concordância entre os participantes e valor baixo de K_p para as áreas eliminação e controle de sinais vitais. As áreas de cuidado peso, oxigenação e controle de cateteres venosos mostraram grau de concordância quase perfeita. A área de cuidado reação a estímulos revelou grau de concordância fraca.

A média do escore geral de dependência de cuidados de RNs da enfermeira pesquisadora foi de 23,57($\pm 5,23$), enquanto a dos enfermeiros assistenciais foi de 25,19($\pm 6,16$). O CCI entre o escore geral de dependência de cuidados de RNs da enfermeira pesquisadora e dos enfermeiros assistenciais foi de 0,94, indicando forte confiabilidade entre as duas medidas (Figura 1a). Conforme apresentado no gráfico de Bland-Altman, a diferença média entre as medidas da enfermeira pesquisadora e dos enfermeiros assistenciais foi de -1,62($\pm 2,69$), com intervalo de confiança (95%) contido entre 5,19 pontos. Não foi observada tendência de desvio dessa diferença, de acordo com a média do escore (Figura 1b).

Discussão

A qualidade de um instrumento pode ser verificada por meio da análise do critério de confiabilidade. Por esse critério, observa-se a capacidade do instrumento em gerar resultados consistentes por distintos usuários⁽¹⁰⁾. Outros pesquisadores realizaram estudos de análise de confiabilidade de instrumentos e os resultados estão contribuindo com a qualidade e segurança na utilização de instrumentos, implicando positivamente na prática assistencial⁽¹¹⁻¹⁴⁾.

Tabela 1 - Distribuição da frequência absoluta e relativa dos escores, da porcentagem de concordância entre avaliadores, K_p^* e IC[†] 95% para as áreas de cuidado do instrumento ($n^{\ddagger} = 224$). Curitiba, PR, Brasil, 2023

Área de cuidado	1		2		3		Total		K_p^*	IC [†] 95%
	n^{\ddagger}	% [§]	n^{\ddagger}	% [§]	n^{\ddagger}	% [§]	n^{\ddagger}	% de concordância		
Termorregulação	92	41	6	3	61	27	159	71	0,68	0,62 – 0,75
Peso	81	36	124	55	1	0	206	92	0,82	0,75 – 0,90
Atividade espontânea	89	40	23	10	6	3	118	53	0,21	0,12 – 0,30
Reação a estímulos	94	42	16	7	2	1	112	50	0,15	0,08 – 0,23
Cor da pele	120	54	27	12	7	3	154	69	0,45	0,55 – 0,65
Tonicidade	102	46	54	24	2	1	156	70	0,42	0,31 – 0,53
Eliminações	188	84	5	2	0	0	193	86	0,19	0,03 – 0,35
Oxigenação	166	74	8	4	35	16	209	93	0,84	0,76 – 0,92
Integridade cutâneo-mucosa	195	87	1	0	11	5	207	92	0,60	0,42 – 0,77
Cuidado corporal	39	17	17	8	111	50	167	75	0,66	0,56 – 0,74
Controle de sinais vitais	1	0	201	90	0	0	202	90	0,07	0,00 – 0,22
Controle de sondas e drenos	62	28	26	12	9	4	97	43	0,40	0,35 – 0,47
Controle de cateteres venosos	126	56	8	4	78	35	212	95	0,93	0,89 – 0,97
Terapêutica medicamentosa	56	25	39	17	25	11	120	54	0,44	0,36 – 0,52
Educação em saúde	112	50	20	9	8	4	140	63	0,29	0,19i – 0,39

* K_p = Coeficiente Kappa ponderado; [†]IC = Intervalo de Confiança; [‡]N = Número absoluto; [§]% = Porcentagem

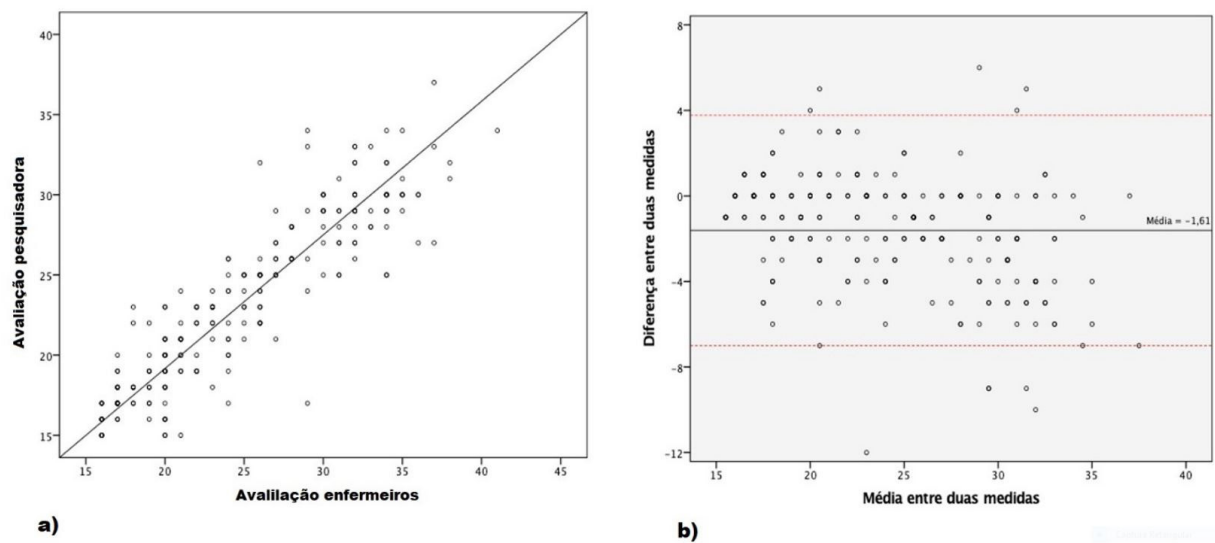


Figura 1 – (a) Gráfico de dispersão das pontuações para categorização de cuidado realizadas pela pesquisadora e pelos enfermeiros assistenciais; (b) Gráfico de Bland-Altman para a diferença e a média das pontuações para categorização de cuidado realizadas pela pesquisadora e pelos enfermeiros assistenciais. Curitiba, PR, Brasil, 2023 As áreas relacionadas ao peso, oxigenação e controle de cateteres do instrumento para classificação de RNs, de acordo com o grau de dependência de cuidados de enfermagem analisado, nesta pesquisa, tiveram concordância quase perfeita, segundo o K_p

Em relação ao peso, por se tratar de um parâmetro totalmente objetivo, havia a expectativa de que a concordância fosse perfeita entre os participantes, o que não ocorreu. Tal situação pode ser justificada pela forma como as descrições das pontuações da área peso estão

apresentadas no instrumento. O escore 3, por exemplo, é indicado para pontuar o RN que tenha peso superior a 500 g ou independentemente do peso, o que pode causar dificuldade de interpretação e tomada de decisão, visto que há necessidade de estabelecimento de limites

mais precisos. Para minimizar essa limitação, a descrição poderia especificar que o escore abrange peso > 500 g e < 1.000 g, deixando-a mais assertiva e direcionada. No mesmo sentido, a descrição do escore 2 poderia ser alterada para > 1.000 g e ≤ 2.500 g.

A mensuração do peso em unidades neonatais é uma ação frequentemente executada pela equipe de enfermagem. A mensuração pauta avaliações importantes, como as condições nutricionais e exposição a potenciais riscos relacionados às alterações do peso, as quais demandam organização da dinâmica de cuidados da equipe de enfermagem⁽⁶⁾. Sendo assim, é imprescindível o correto registro do peso a fim de contribuir com o escore que classificará o grau de dependência de cuidados do RN, direcionando o planejamento da assistência.

Ao considerar a área de cuidado oxigenação, da mesma forma, é imprescindível que o enfermeiro registre adequadamente indicadores clínicos de alteração do padrão respiratório do RN. Isso pode contribuir, por exemplo, para o uso racional de oxigenoterapias, consequentemente prevenindo possíveis complicações⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

A área *oxigenação* do instrumento permite estabelecer um valor que denota a avaliação da permeabilidade das vias aéreas e hemostasia das trocas gasosas, com ou sem auxílio de oxigenoterapia⁽⁶⁾. Mesmo com concordância quase perfeita de avaliações entre os participantes da pesquisa, as descrições de cada escore podem gerar dúvidas no momento da escolha. A análise dos escores 2 e 3 dessa área do instrumento (2 – RNs submetidos à oxigenoterapia na incubadora ou por cateter nasal, halo ou nebulização contínua; 3 – RNs submetidos a halo, nebulização contínua, *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP) nasal ou ventilação pulmonar mecânica leva à possibilidade de que um RN pode estar em halo e receber pontuação 2, mas também pode receber a pontuação 3, dado que o termo halo não é contextualizado especificamente para nenhum dos escores. O mesmo ocorre com o RN que faz uso de nebulização contínua.

Para adequar a situação de repetição de atributos em escores diferentes, uma possibilidade seria a descrição específica das modalidades de suporte a que se refere cada pontuação. Assim, sugere-se, por exemplo, para o escore 2, a descrição Cateter nasal de oxigênio, halo ou nebulização contínua, enquanto, para o 3, poderia ser CPAP ou ventilação mecânica. Ainda, pode-se explicitar a lógica de designar a situação de escore 2 ou 3 para quando o RN estiver em halo, o que poderia contribuir para a minimização de dúvida de seleção de escore dessa área amplamente utilizada e avaliada no instrumento.

Da mesma forma, a terapia endovenosa é frequentemente aplicada ao contexto da neonatologia,

demandando maior tempo da equipe de enfermagem, tanto em função do número de medicamentos a ser preparados e infundidos quanto da atenção e cuidado ao longo do processo. Além de seus benefícios, ela pode implicar alterações do bem-estar, dor, complicações como infecção e extravasamento na pele⁽¹⁷⁾ e angústia⁽¹⁸⁾. O enfermeiro deve estar atento às evidências científicas disponíveis para potencializar efeitos positivos e atenuar os negativos.

Mesmo tendo destaque na porcentagem de concordância entre os pesquisadores, a área do instrumento controle de cateteres venosos apresenta possibilidade de diferentes interpretações das alternativas relacionadas aos escores. Por exemplo, se o enfermeiro identifica um RN com cateter em vaso umbilical, ele pode ficar em dúvida de qual escore selecionar no instrumento, pois, tanto para o escore 2 quanto para o 3 da área, há a descrição de cateterização de vasos umbilicais, sem detalhamento de em qual situação selecionar uma pontuação ou outra.

Sob análise atenta, percebe-se que a diferença na descrição para as pontuações 2 e 3 consiste nas expressões RN submetido e RN que necessita de cateterização de vasos umbilicais. Essa descrição pode direcionar a interpretação à luz da dicionarização de tais termos. Pode-se interpretar que, para o RN submetido, pontua-se o escore 2, considerando que se trata daquele que foi subordinado à cateterização de vasos umbilicais devido à circunstância secundária, como a dificuldade de acessar uma via venosa periférica.

Já para o RN que necessita, pontua-se o escore 3, considerando que teve cateterizados os vasos umbilicais para determinado fim previamente analisado, como a incompatibilidade da osmolaridade ou pH de um medicamento com outra via que não a escolhida ou, ainda, procedimento como exsanguineotransfusão. Como as descrições podem induzir diferentes interpretações, isso pode trazer dificuldade para a aplicação dessa área do instrumento e, consequentemente, para a classificação do RN.

Embora sejam identificadas fragilidades do conteúdo de itens do instrumento que podem dificultar a interpretação acurada, ele permite que o enfermeiro avalie complexas e importantes situações, bem como as registre de forma adequada. A avaliação e o registro denotam se o RN está respondendo ao cuidado recebido, permitindo analisar os resultados sensíveis às ações da enfermagem, o que determinará o estabelecimento da carga de trabalho e do planejamento da assistência.

O RN apresenta inúmeras respostas que são oriundas de estímulos sensoriais, proprioceptivos, bioquímicos, térmicos e mecânicos⁽⁶⁾, a exemplo da percepção da dor que, embora possa ser percebida de forma mais

atenta pela equipe de enfermagem, tem manifestações como o choro, estando este nem sempre relacionado à dor propriamente e sim a outras situações, como desconforto emocional⁽¹⁹⁾.

A fraca concordância entre os participantes em relação à reação a estímulos pode ser explicada pela dificuldade de diferenciar as descrições desta área daquelas da área de atividade espontânea. Descreve-se a área reação a estímulos como a "capacidade de responder a estímulos sensoriais, proprioceptivos, bioquímicos, térmicos e mecânicos adequados para uma adaptação extrauterina bem-sucedida"⁽⁶⁾.

Por sua vez, a área atividade espontânea é descrita como a "habilidade de manter o estado de consciência, a resposta comportamental aos estímulos sensoriais, proprioceptivos, bioquímicos, térmicos e mecânicos e parâmetros fisiológicos adequados para uma adaptação extrauterina bem-sucedida"⁽⁶⁾. Nota-se que os termos capacidade de responder (relacionado com a identificação de respostas do RN) e habilidade de manter (relacionado com a identificação de parâmetros de manutenção do RN) podem ser facilmente confundidos, ainda que tenham significados diferentes.

Embora as áreas eliminação e controle de sinais vitais tenham apresentado considerável percentual de concordância (> 85%), pela determinação do valor de Kp, foi identificada baixa confiabilidade. A inconsistência se deve à ausência de respostas para uma das categorias, seja pela pesquisadora enfermeira, seja pelos enfermeiros assistenciais. O Kappa é um método indicado para matrizes quadradas, ou seja, as duas variáveis a serem analisadas devem possuir o mesmo número de categorias. No entanto, neste estudo, a pequena variabilidade das respostas nesses dois itens fez com que algumas opções de resposta não obtivessem registro; logo, o pressuposto de matriz quadrada do índice Kappa foi violado, inviabilizando sua interpretação. Dessa forma, para fins de interpretação, parece ser prudente, nesses casos, basear as conclusões no percentual de concordância, até que estudos com avaliações mais heterogêneas sejam realizados.

Tal situação pode ser explicada pelo fato de os participantes não diversificarem suas respostas, concentrando-as em apenas duas opções. No caso, as opções que compõem a área eliminação do instrumento permitem pontuar se o RN apresenta autonomia e/ou disfunção do sistema digestório e/ou geniturinário. O escore 3 é designado para o RN que apresenta alterações nos padrões das eliminações, com ostomias, controle das eliminações por peso de fralda e/ou presença de cateter vesical e/ou saco coletor, sendo que nenhum RN avaliado nesta pesquisa precisou de intervenções como cateterismo vesical ou estomia de eliminação.

Isso também aconteceu com os resultados relacionados à área sinais vitais, dado que as avaliações para a área requerem modificações expressivas para serem identificadas no instrumento. No contexto da UTIN, os sinais vitais são avaliados a cada quatro horas, junto de outros cuidados prestados, evitando manuseio desnecessário do RN.

Embora tenham sido identificadas variações nas avaliações das áreas de cuidado do instrumento, isso não reduziu a confiabilidade da avaliação para definir a categorização do cuidado (mínimo, intermediário e intensivo) por meio de sua utilização. Isso foi identificado pela comparação da somatória das áreas de cuidado, que revelou uma forte correlação entre os participantes da pesquisa (CCI de 0,94). Entretanto, sugere-se que a aplicação do instrumento seja acompanhada por um manual, que pode minimizar a subjetividade na interpretação do conteúdo do instrumento e aplicação⁽²⁰⁾. Tal manual deve ser elaborado com explicações detalhadas de termos e seus contextos no instrumento, além da certificação da capacitação realizada.

Como limitações da pesquisa, pode-se indicar o fato que não foram mensuradas outras propriedades psicométricas do instrumento e que foi realizada no período da pandemia de *coronavirus disease-2019* (COVID-19), o que fragilizou as oportunidades de presença e participação de pais e/ou responsáveis em atividades junto aos RNs na unidade. Essa limitação interferiu na avaliação da área educação à saúde, diante da necessidade da participação da família de maneira expressiva no ambiente neonatal para que o enfermeiro possa avaliar essa área de cuidado, considerando vivências e compreensão sobre ações de cuidado e informações compartilhadas.

O enfermeiro tem o papel primordial de atuar como facilitador junto à família, instrumentalizando-a para os cuidados associados às necessidades do RN e favorecendo a formação do vínculo afetivo entre pais e RN⁽²¹⁾.

A aplicação de um instrumento que avalie o grau de dependência dos cuidados de enfermagem permite que sejam identificadas necessidades da clientela que serão relevantes para o planejamento da assistência, bem dados sobre a carga de trabalho, o que favorecerá o adequado dimensionamento da equipe de enfermagem. O uso de um instrumento pode contribuir para que enfermeiros, mesmo com desiguais graus de *expertise*, planejem adequada assistência de enfermagem para diferentes clientes e/ou contextos.

Conclusão

Dentre as 15 áreas do instrumento para classificação de RN de acordo com o grau de dependência dos cuidados de enfermagem, verificou-se concordância quase perfeita

para as áreas de cuidado peso, oxigenação e controle de cateteres venosos. A concordância foi fraca para a área reação a estímulos. O instrumento é confiável para classificar RN de acordo com o grau de dependência dos cuidados de enfermagem em UTIN, com CCI de 0,94.

Embora tenham ocorrido variações nas avaliações das áreas de cuidado propostas pelo instrumento, isso não reduziu a confiabilidade do instrumento na categorização do tipo de cuidado neonatal, classificado em mínimo, intermediário e intensivo. Sugere-se que a utilização do instrumento seja acompanhada por um manual contendo a definição de termos que requerem interpretação e/ou contextualização para os cenários assistenciais.

Referências

- World Health Organization. Preterm birth [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [cited 2022 Nov 22]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências [Internet]. Brasília: MS; 2010 [cited 2023 May 5]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html
- Kuzma GSP, Hirsch CB, Nau AL, Rodrigues AM, Gubert EM, Soares LCC. Assessment of the quality of pediatric cardiopulmonary resuscitation using the in situ mock code tool. *Rev Paul Pediatr*. 2020;38:e2018173. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018173>
- Connor JA, LaGrasta C, Gauvreau K, Porter C, Hickey PA. Validation of the complexity assessment and monitoring to ensure optimal outcomes (CAMEO II) Acuity Tool for Pediatric Critical Care Nursing. *Dimens Crit Care Nurs*. 2019;38(3):153-9. <https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000355>
- Vivanco-Allende A, Rey C, Concha A, Martínez-Cambor P, Medina A, Mayordomo-Colunga J. Validation of a Therapeutic Intervention Scoring System (TISS-28) in critically ill children. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2020;92(6):339-44. <https://doi.org/10.1016/j.anpede.2019.10.007>
- Bochembuzio L, Gaidzinski RR. Instrumento para classificação de recém-nascidos de acordo com o grau de dependência de cuidados de enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 2005;18(4):382-9. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002005000400006>
- Sim J, Wright CC. The Kappa statistic in reliability studies: use, interpretation, and sample size requirements. *Phys Ther*. 2005;85(3):257-68. <https://doi.org/10.1093/ptj/85.3.257>
- Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33(1):159-74. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Kottner J, Audige L, Brorson S, Donner A, Gajewski BJ, Hróbjartsson A, et al. Guidelines for reporting reliability and agreement studies (GRRAS) were proposed. *Int J Nurs Stud*. 2011;48(6):661-71. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.01.016>
- Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26(3):649-59. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022>
- Kegler JJ, Neves ET, Silva AM, Jantsch LB, Bertoldo CS, Silva JH. Stress in parents of newborns in a neonatal intensive care Unit. *Esc Anna Nery*. 2019;23(1):e20180178. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0178>
- Pineda R, Liszka L, Kwon J, Wallendorf M. Interrater reliability and concurrent validity of the neonatal eating outcome assessment. *Am J Occup Ther*. 2020;74(2):7402205050p1-7402205050p11. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.039578>
- Ferreira LTL, Parra PC, Okido ACC. Cultural adaptation and assessment of the reliability of the Special Needs Kids Questionnaire for the Brazilian context. *Rev Gaúcha Enferm*. 2021;42:e20200488. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200488>
- Curcio F, Vaquero Abellán M, Dioni E, Lima MM, Ez Zinabi O, Romero Saldaña M. Validity and reliability of the Italian-Neonatal skin risk assessment scale (i-NSRAS). *Intens Crit Care Nurs*. 2024;80:103561. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2023.103561>
- Shivananda S, Thomas S, Dutta S, Fusch C, Williams C, Gautham KS. Care bundle to improve oxygen maintenance and events. *Pediatr Qual Saf*. 2023;8(2):e639. <https://doi.org/10.1097/pq9.0000000000000639>
- Middleton K, Williams C, Bernard D, Gautham KS, Shivananda S. Designing behavioral interventions using the capability-opportunity-motivation-behavior model and the theoretical domains framework to optimize oxygen saturation maintenance by NICU providers. *Can J Respir Ther*. 2022;58:77-83. <https://doi.org/10.29390/cjrt-2021-075>
- Morales-Álvarez CT, Cárdenas-Rodríguez ML, Moreno González MM, Herrera Paredes JM. Neonate with intravenous therapy: a literature review addressed to risk revention. *Sanus*. 2020;5(13):e151. <https://doi.org/10.36789/sanus.vi13.151>
- Coelho HP, Souza GSD, Freitas VHS, Santos IRA, Ribeiro CA, Sales JKD, et al. Perception of the hospitalized child about the instructional therapeutic play in intravenous therapy. *Esc Anna Nery*.

2021;25(3):e20200353. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0353>

19. Liu CH, Snidman N, Kagan J, Tronick E. Effect of maternal distress on perceptions of infant behavior may differ in Chinese-American and European-American mothers and infants. *J Dev Behav Pediatr.* 2020;41(3):212-20. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000749>

20. Rafael-Gutiérrez SS, García PE, Prellezo AS, Paulí LR, Del-Castillo BL, Sánchez RB. Emotional support for parents with premature children admitted to a neonatal intensive care unit: a qualitative phenomenological study. *Turk J Pediatr.* 2020;62(3):436-49. <https://doi.org/10.24953/turkjpmed.2020.03.011>

21. Maleki M, Mardani A, Harding C, Basirinezhad MH, Vaismoradi M. Nurses' strategies to provide emotional and practical support to the mothers of preterm infants in the neonatal intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. *Womens Health (Lond).* 2022;18:17455057221104674. <https://doi.org/10.1177/17455057221104674>

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Paula Mara Bordim Lopes, Adriano Akira Hino, Marcia Regina Cubas.

Obtenção de dados: Paula Mara Bordim Lopes, Marcia Regina Cubas. **Análise e interpretação dos dados:** Paula Mara Bordim Lopes, Fernanda Broering Gomes Torres, Elenice Valentim Carmona, Marcia Regina Cubas.

Análise estatística: Paula Mara Bordim Lopes, Fernanda Broering Gomes Torres, Thomaz Jefferson Massaneiro, Adriano Akira Hino, Marcia Regina Cubas. **Obtenção de**

financiamento: Paula Mara Bordim Lopes. **Redação do manuscrito:** Paula Mara Bordim Lopes, Fernanda Broering Gomes Torres, Thomaz Jefferson Massaneiro, Adriano Akira Hino, Elenice Valentim Carmona, Marcia Regina Cubas. **Revisão crítica do manuscrito quanto**

ao conteúdo intelectual importante: Paula Mara Bordim Lopes, Fernanda Broering Gomes Torres, Thomaz Jefferson Massaneiro, Adriano Akira Hino, Elenice Valentim Carmona, Marcia Regina Cubas. **Outros (Metodologia):** Fernanda Broering Gomes Torres, Elenice Valentim Carmona. **Outros (Visualização):** Thomaz Jefferson Massaneiro.

Recebido: 29.06.2023


Aceito: 07.04.2024

Editora Associada:
Maria Lúcia Zanetti

Autor correspondente:

Paula Mara Bordim Lopes

E-mail: paulabordim@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-7869-5701>

Copyright © 2024 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.