

Confiabilidade e consistência interna na avaliação da dor neonatal de prematuros durante o procedimento de aspiração traqueal: estudo prospectivo

Reliability and internal consistency in the assessment of neonatal pain in preterm infants during tracheal aspiration: prospective study

Nayara Rodrigues Gomes de Oliveira¹, Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga², Bruna Abreu Ramos¹, Rafaela dos Santos Noleto², Nayara Nubia de Sousa Moreira¹, Waldemar Naves do Amaral¹

DOI 10.5935/2595-0118.20220065-pt

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A avaliação inadequada da dor em recém-nascidos prematuros (RNPT) é um problema persistente. A avaliação precisa da dor é um dos principais desafios para profissionais de saúde nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatais (UTIN). O objetivo deste estudo foi verificar a associação entre a Escala de Dor Neonatal (*Neonatal Infant Pain Scale* - NIPS) e o Perfil da Dor do Bebê Prematuro - Revisado (*Premature Infant Pain Profile Revised* - PIPP-R), assim como a consistência interna e a confiabilidade inter-avaliadores na aferição da dor durante a aspiração do RNPT.

MÉTODOS: Estudo transversal prospectivo com RNPT de baixo peso ao nascer (<2500 g), hemodinamicamente estáveis, com mínima ou nenhuma sedação, sob ventilação mecânica, apresentando pressão positiva contínua nas vias aéreas, oxigênio na cânula nasal ou ar ambiente, e precisando de aspiração durante a intubação na UTIN no período de 2019 a 2020. Os RNPT foram avaliados durante três diferentes procedimentos de aspiração: sem intervenção (1), toque gentil (2) e administração de sacarose (3). Os instrumentos NIPS e PIPP-R foram aplicados durante a avaliação. A consistência interna foi determinada pelo alfa de Cronbach, a confiabilidade pelo coeficiente de associação intraclasse e a validade concorrente pelo teste de associação de Spearman.

RESULTADOS: Foram avaliados 50 RNPT que necessitaram de aspiração traqueal. A NIPS e a PIPP-R mostraram consistência interna alta (Cronbach α : 0,824) e moderada (Cronbach α : 0,655), respectivamente. A confiabilidade inter-avaliadores foi excelente em todos os procedimentos de aspiração para NIPS (1: 0,991, 2: 0,987 e 3: 0,993) e PIPP-R (1: 0,997, 2: 0,986, e 3: 0,977). A validade concorrente foi observada apenas para aspiração sem intervenção.

CONCLUSÃO: Embora a NIPS possa ter melhor utilidade clínica do que o PIPP-R, ambos os instrumentos apresentaram boa consistência interna e confiabilidade inter-avaliadores, e podem ser usados para avaliar a dor durante a aspiração em RNPT.

Descritores: Dor, Medição da Dor, Recém-Nascido Prematuro.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Inadequate pain assessment in preterm infants (PI) is a persistent problem. Currently, a precise pain assessment is one of the main challenges for health professionals in the intensive care units (NICU). The objective of this study was to verify the correlation between the Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) and Premature Infant Pain Profile - Revised (PIPP-R), internal consistency, and inter-evaluator reliability on pain assessment during aspiration in PI.

METHODS: Prospective observational study with low birth weight PI (< 2500 g), hemodynamically stable, minimal or no sedation, under mechanical ventilation, continuous positive airway pressure, nasal cannula oxygen, or ambient air, and needing aspiration during hospitalization in the neonatal intensive care unit in the period from 2019 to 2020. PI were evaluated during three different aspiration procedures: without intervention (1), using gentle touch (2), and using sucrose (3). NIPS and PIPP-R instruments were applied, while internal consistency was determined using Cronbach's alpha, reliability using the intraclass correlation coefficient, and concurrent validity using Spearman's correlation coefficient.

RESULTS: Fifty PI requiring tracheal aspiration were evaluated. NIPS and PIPP-R showed high (Cronbach α : 0.824) and moderate (Cronbach α : 0.655) internal consistency. Inter-evaluation reliability was excellent in all aspiration procedures for NIPS (1: 0.991, 2: 0.987, and 3: 0.993) and PIPP-R (1: 0.997, 2: 0.986, and 3: 0.977). Concurrent validity was observed only for aspiration without intervention.

Nayara Rodrigues Gomes de Oliveira – <https://orcid.org/0000-0003-2136-1676>;
Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga – <https://orcid.org/0000-0002-5837-297X>;
Bruna Abreu Ramos – <https://orcid.org/0000-0002-7145-2651>;
Rafaela dos Santos Noleto – <https://orcid.org/0000-0001-5992-0408>;
Nayara Nubia de Sousa Moreira – <https://orcid.org/0000-0003-0475-0215>;
Waldemar Naves do Amaral – <https://orcid.org/0000-0002-0824-1138>.

1. Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Medicina, Goiânia, GO, Brasil.
2. Universidade Estadual de Goiás, Goiânia, GO, Brasil.

Apresentado em 16 de agosto de 2022.

Aceito para publicação em 05 de dezembro de 2022.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

DESTAQUES

- Medidas de confiabilidade entre duas escalas para avaliar a dor em bebês prematuros.
- As escalas NIPS e PIPP-R foram sensíveis para a identificação da dor.
- Alta confiabilidade para a escala NIPS e confiabilidade moderada para a escala PIPP-R.

Correspondência para:

Nayara Rodrigues Gomes de Oliveira

E-mail: ft.nayrgomes@gmail.com

CONCLUSION: Although NIPS may have better clinical utility than PIPP-R, both instruments presented good internal consistency and inter-evaluator reliability and may be used for assessing pain during aspiration in PL.

Keywords: Pain, Pain Measurement, Preterm Infant.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Associação Internacional para o Estudo da Dor, a dor é uma experiência sensitiva e emocional desagradável associada, ou semelhante àquela associada, a uma lesão tecidual real ou potencial. Além disso, a exposição repetida à dor pode causar danos permanentes no curto e longo prazo (por exemplo: irritabilidade, distúrbios do sono, hipersensibilidade a estímulos dolorosos e problemas cognitivos)^{1,2}.

Recém-nascidos prematuros (RNPT) muitas vezes requerem cuidados e procedimentos invasivos em Unidades de Terapia Intensiva Neonatais (UTIN), que podem causar dor e estresse^{4,6}. Um estudo⁷ observou que 50 RNPTs sofreram 643 procedimentos dolorosos agudos durante a internação na UTIN (ou seja, 23 procedimentos dolorosos por dia). Além disso, os profissionais de saúde consideram a aspiração das vias aéreas o procedimento mais frequente e doloroso para lactentes⁷⁻¹⁰.

Dentre os procedimentos que causam dor na fisioterapia respiratória, a aspiração é o procedimento fisioterapêutico mais comum e o que mais causa dor ao recém-nascido (RN) (72,7%)¹⁰. Em meio aos procedimentos dolorosos e invasivos realizados ao longo da internação, observados em um estudo, verificou-se uma média de 6,6 procedimentos por dia de internação do RN, com uma média de 27,9 por internação. Os procedimentos mais frequentes são punções de calcâneo (36,1%), aspiração de vias aéreas (26,3%) e punção venosa para coleta de exames (9%)⁷.

A avaliação da dor é um desafio ao se lidar com lactentes, uma vez que é comumente expressa por meio de verbalização. Como os bebês ainda não conseguem verbalizar, a dor é avaliada pela observação de respostas fisiológicas, hormonais e comportamentais¹. Além disso, um instrumento padrão ouro para avaliar com precisão a dor em lactentes ainda não foi identificado na prática clínica⁴. A Academia Americana de Pediatria recomenda o uso de instrumentos confiáveis para classificar e controlar adequadamente a dor em lactentes¹¹.

No entanto, a escolha de um método válido, confiável, que seja um instrumento viável e prático para avaliação da dor tem sido um desafio.¹¹ Embora mais de 40 instrumentos estejam disponíveis para avaliação da dor em lactentes, poucos são usados regularmente nas UTIN, como o *Premature Infant Pain Profile* (PIPP) e *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS)^{3,12}.

Um estudo⁵ comparou quatro instrumentos validados para avaliação da dor no RNPT e sugeriu que o PIPP e a NIPS tiveram boa utilidade clínica e foram a melhor escolha para avaliar a dor em RNPT submetidos à coleta de sangue por punção de calcâneo. Além disso, não foram encontrados estudos que investigam a comparação da aplicabilidade dos referidos instrumentos durante o procedimento de aspiração em RN⁴. Portanto, este estudo teve como objetivo verificar a associação entre a NIPS e o PIPP-Revisado (PIPP-R), a consistência interna e confiabilidade e concordância entre avaliadores durante a aspiração em RNPT. Acredita-se que os resultados

ajudarão os profissionais de saúde escolher e utilizar instrumentos adequados para avaliar a dor em RN.

MÉTODOS

A declaração STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*) foi usada para relatar adequadamente todas as informações importantes constantes neste manuscrito¹³.

Trata-se de um estudo transversal prospectivo que incluiu RNPT de baixo peso ao nascer de ambos os sexos, internados na UTIN de um hospital e maternidade público na cidade de Goiânia, sendo que a coleta de dados ocorreu no período de março de 2019 a junho de 2020. Esse hospital e maternidade foi reformado e reinaugurado em 2012, desde então é referência em assistência ao parto e nascimento de baixa e média complexidade, contando com 10 leitos de UTIN, 10 leitos de UCIN (Unidade de Cuidados Intermediários) e 5 leitos de cuidado Canguru. O perfil dos RNs era, em sua maioria, de prematuros.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: RNPT (idade gestacional [IG] entre 26 e 36 semanas e 5 dias); baixo peso ao nascer (< 2500 g); estabilidade hemodinâmica; sedação mínima (< 0,3 µg/kg de fentanil) ou sem sedação; sob ventilação mecânica; pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP); oxigênio da cânula nasal ou ar ambiente; monitoramento cardíaco e respiratório; sem desconforto respiratório ou dessaturação de oxigênio; e necessidade de aspiração durante a internação na UTIN. Bebês com síndromes genéticas, malformações maiores ou infecções congênitas foram excluídos.

Inicialmente, os RNPT de baixo peso internados na UTIN foram identificados por meio de uma busca ativa de prontuários médicos. Em seguida, os pais ou responsáveis foram contatados dentro da unidade para uma entrevista. Devido à complexidade do estudo, muitos pais ou responsáveis solicitaram a leitura em conjunto do termo de consentimento informado, que foi assinado após o esclarecimento de todas as dúvidas. As variáveis quantitativas referentes às principais características dos RNPT (por exemplo: tipo de parto, peso ao nascer, Apgar no primeiro e quinto minutos e complicações de saúde após o nascimento) foram coletadas por meio de um formulário padronizado. O estudo seguiu as diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisas envolvendo seres humanos (resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde) e foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Hospital e Maternidade Dona Íris (CAAE: 2.894.555).

Os RNs que atenderam aos critérios de elegibilidade foram submetidos a três procedimentos com pelo menos 48 horas de intervalo entre eles: um sem intervenção e dois com intervenções (toque suave e sacarose). Intervenções não foram permitidas em menos de cinco minutos antes da aspiração, e gravações com qualidade adequada foram realizadas 30 segundos antes dos procedimentos para observar a expressão e os movimentos dos membros de bebês. O procedimento de aspiração durou de 60 a 90 segundos, enquanto o tempo de recuperação após a aspiração durou 30 segundos, conforme protocolo da UTIN. Uma pessoa sem conhecimento técnico na área da saúde editou todas as vozes antes da análise dos dados para eliminar o viés. Para as intervenções de alívio da dor foi realizado o toque suave, escolhido por ser um método não farmacológico bastante eficaz, utilizado para aliviar a dor e acalmar o bebê. É um método de fá-

cil aplicação, que consiste em colocar uma mão sobre a cabeça e a outra mão sobre o abdome do recém-nascido. A sacarose 25% foi escolhida por ser uma intervenção efetiva para o alívio da dor aguda em RNPT¹⁴⁻¹⁶. Baseado em um estudo¹⁶, a solução foi manipulada e administrada 0,5mL de sacarose a 25% por kg de peso do RNPT, por meio de uma seringa desprovida de agulha.

Como instrumentos de avaliação da dor foram utilizadas duas escalas validadas, a NIPS e o PIPP-R. As escalas foram pontuadas por duas avaliadoras independentes. As avaliadoras possuíam experiência clínica em Terapia Intensiva Neonatal de aproximadamente 10 anos e formação acadêmica de mestrado.

A NIPS foi desenvolvida com base na Escala de Dor do Hospital Infantil de Eastern Ontario para lactentes >24 semanas e sem comprometimento neurológico. Trata-se de um instrumento multidimensional, de fácil compreensão e clinicamente aplicável para avaliar a dor em RNP e RN a termo. A NIPS avalia seis variáveis referentes à resposta comportamental a procedimentos dolorosos agudos: expressão facial, choro, respiração padrões, braços, pernas e estado de excitação. Em cada variável há dois itens que devem ser pontuados de 0 a 1 (exceto a variável choro, que possui três itens e deve ser pontuada de 0 a 2). O instrumento foi adaptado e traduzido para a língua portuguesa¹⁷⁻¹⁹.

O PIPP-R é um instrumento multidimensional que avalia a dor aguda em RNP e RN a termo, e é uma das poucas escalas que possui ajustes métricos para prematuridade, utilizando a idade gestacional como escore. O PIPP-R analisa sete indicadores relacionados ao comportamento (ações faciais: protuberância da sobrancelha, contração dos olhos e sulco nasolabial), fisiológicos (frequência cardíaca e saturação de oxigênio) e fatores contextuais (IG e estado comportamental basal). Além disso, classifica a intensidade da dor de acordo com um escore de leve, moderada ou intensa. Um estudo traduziu e adaptou este instrumento para o português em 2013^{20,21}.

Os itens fisiológicos e comportamentais são pontuados em uma escala de quatro pontos (0 a 3), afetando as mudanças em cada item dos valores da linha de base. Em contraste, os fatores contextuais são pontuados no início da avaliação da dor (antes de tocar o RN). Diferentes fatores comportamentais e fisiológicos recebem pontuações em ordem crescente de acordo com 6 mudanças da linha de base; os fatores contextuais são pontuados em ordem decrescente para explicar diferenças fisiológicas relacionadas à prematuridade. Portanto, a pontuação máxima é 21 pontos para prematuros (28 semanas de IG) e 18 para bebês a termo^{20,21}.

A versão original do PIPP-R foi recentemente revisada e traduzida para o português para simplificar seu uso¹⁸. Embora os itens tenham sido mantidos, a pontuação do PIPP-R foi alterada: os itens contextuais são pontuados apenas se forem observadas alterações no outro item. O escore total também varia de 0 a 21 pontos, e a dor é classificada como “não” ou “leve” (de 0 a 6), “leve a moderada” (de 6 a 12 pontos) e “moderada a grave” (> 12)²¹.

Análise estatística

Na análise descritiva foram calculadas as médias e desvio padrão (DP) mediano, valores mínimos e máximo para as variáveis contínuas e frequências absoluta e relativa para as variáveis discretas.

Os dados foram analisados no *software* SPSS (IBM Corp, USA, versão 23.0), e a significância estatística foi fixada em 5% ($p < 0,05$). O

coeficiente de associação intraclassa (ICC) avaliou a confiabilidade inter-avaliador dos resultados da percepção da dor usando NIPS e PIPP-R. O ICC foi calculado para os escores individuais e médios, e o alfa de Cronbach avaliou a consistência interna dos instrumentos. Os resultados do ICC foram considerados excelentes ($>0,90$), bons (0,90 a 0,75), moderados (0,50 a 0,75) ou baixos ($< 0,50$)¹⁹. O teste de Kolmogorov-Smirnov verificou a normalidade dos dados. Testes não paramétricos usados desde os resultados da avaliação da dor mostraram uma distribuição não normal. Foi utilizado o teste de associação de Spearman para avaliar a associação entre os instrumentos NIPS e PIPP-R.

RESULTADOS

Cinquenta RNPT (26 do sexo feminino) com IG média de 28 semanas (24,42 a 35,41) e peso médio ao nascimento de 1050 g (595 a 2225 g). Destes, 41% estavam em uso de ventilação mecânica invasiva, 37% em CPAP nasal e 22% em oxigenoterapia (Tabela 1). Foram avaliadas 150 gravações, e cada RNPT foi registrado em três situações (aspiração sem intervenção, aspiração com o toque suave e aspiração com a sacarose). As pontuações das medianas durante os procedimentos de aspiração na escala NIPS foram, respectivamente, de 4,27 (3,49 a 5,09) quando a aspiração foi realizada sem intervenção, 3,14 (2,47 a 3,81) com toque suave e 2,19 (1,57 a 2,81) com sacarose. Enquanto na escala PIPP-R as pontuações foram 10,04 (8,92 a 11,16) sem intervenção, 8,53 (7,74 a 9,32) com toque, e 7 (6 a 8) com sacarose. A confiabilidade entre avaliadores para NIPS foi de 0,983 (sem intervenção), 0,975 (toque suave) e 0,985 (sacarose). A confiabilidade para o A PIPP-R foi de 0,995 (sem intervenção), 0,973 (toque suave) e 0,955 (sacarose) (Figura 1).

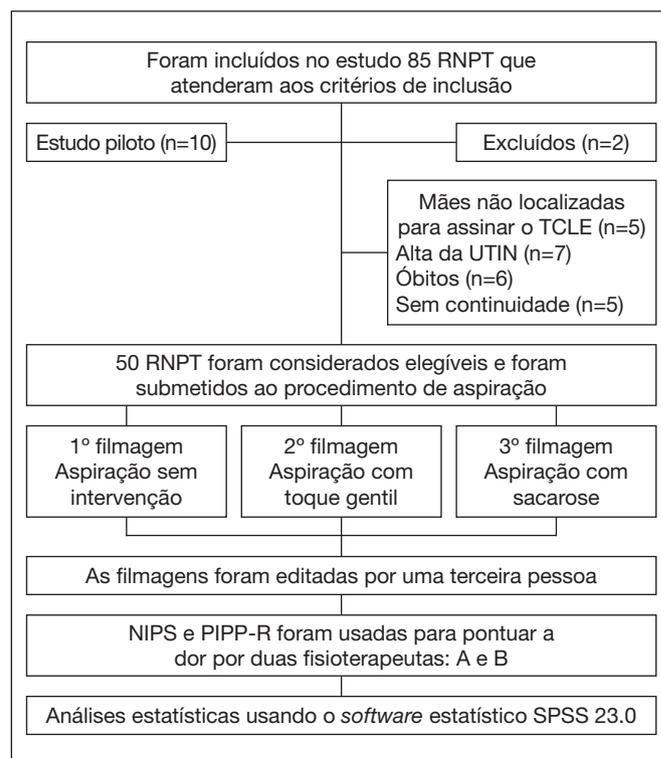


Figura 1. Fluxograma do desenho do estudo. Goiânia, Goiás, 2020.

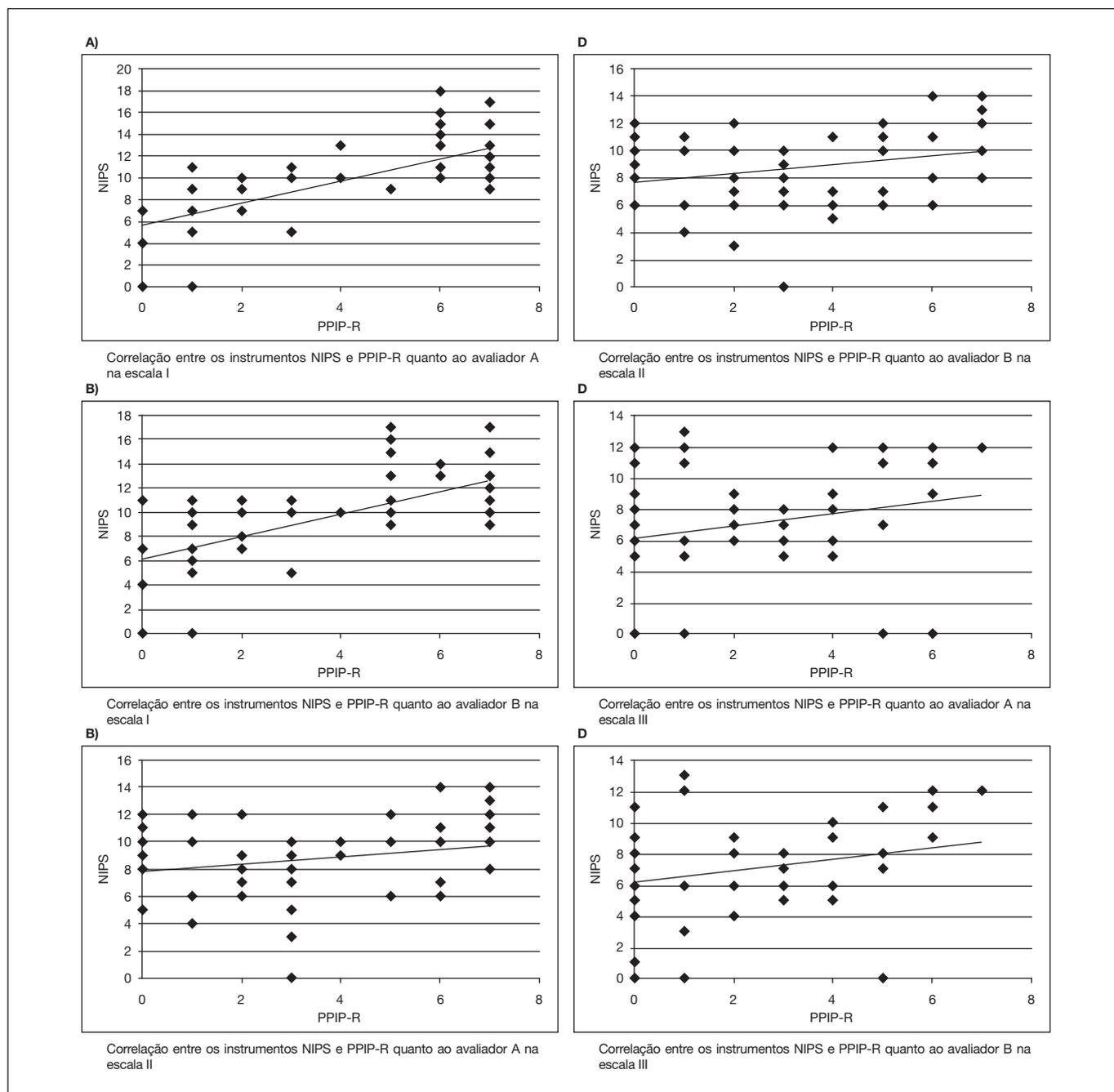


Figura 2. Escala de avaliadores

O alfa de Cronbach geral indica que os instrumentos NIPS e PPIP-R apresentaram consistência interna de 0,824 e 0,655, respectivamente. O coeficiente de associação de Spearman entre os instrumentos NIPS e PPIP-R foi significativo apenas para o primeiro procedimento de aspiração ($r = 0,668$ para o avaliador A e $r = 0,660$ para avaliador B; todos valor de $p < 0,001$, Figura 2).

DISCUSSÃO

Este estudo forneceu medidas de confiabilidade entre dois instrumentos de avaliação da dor em RNPT durante um procedimento doloroso. Foram avaliadas a associação entre NIPS e PPIP-R, a

consistência interna e a confiabilidade inter-avaliadores durante os procedimentos de aspiração em RNPT. Ambos os instrumentos foram sensíveis na identificação da dor, o que ficou evidente durante aspiração sem intervenção. Além disso, foram apresentados escores mais baixos ao usar sacarose e toque suave do que sem intervenção. A identificação de instrumentos confiáveis ajudará os profissionais de saúde a melhorar manejo da dor e qualidade do cuidado para bebês vulneráveis. Este estudo comprovou uma pesquisa²¹ que validou a versão brasileira do PIPP-R e mostrou que os escores responderam a procedimentos dolorosos e a diferentes estratégias de alívio. Um outro estudo²³ avaliou a dor usando o PIPP em 109 RNs durante a coleta de sangue do calcanhar e observou menor risco de

dor moderada a intensa naqueles que receberam combinações de sucção, leite materno e aconchego do que em RNs que receberam cuidados de rotina. No presente estudo, a dor foi classificada como moderada em todos os procedimentos, apesar da baixa pontuação total do PIPP-R.

Os resultados evidenciaram alta confiabilidade e consistência interna na escala NIPS e moderada confiabilidade e consistência interna na escala PIPP-R. Em um estudo observacional⁶ foram avaliadas, quanto à validade, quatro escalas (NFCS, DAN, NIPS, PIPP) na avaliação da dor durante a coleta de sangue do calcanhar de 111 bebês prematuros, e foi observado que as quatro escalas apresentavam alta confiabilidade e consistência interna. Não foi encontrado nenhum estudo que avaliasse escalas de dor neonatal durante o procedimento de aspiração.

Uma pesquisa²⁴, ao avaliar 90 RNs prematuros e termos em ventilação mecânica invasiva, obtiveram resultados semelhantes aos da presente pesquisa, nos quais o alfa de Cronbach das três escalas foi um escore aceitável, assim, fornecendo evidências para uma boa confiabilidade entre as escalas N-PASS, NIAPAS e PIPP-R para neonatos em ventilação mecânica. No entanto, a consistência interna das escalas N-PASS e da NIAPAS foi maior do que a PIPP-R. A razão poderia ser explicada pelas pequenas diferenças nos números e gradação dos indicadores comportamentais ou fisiológicos, além do fator contextual e idade gestacional, que afetam a consistência interna na PIPP-R²¹.

Em um estudo²¹, para adaptação e validação da escala PIPP-R no Brasil, três enfermeiros avaliaram dois conjuntos de dados de estudos randomizados para avaliação da dor em RN utilizando a escala PIPP. Os enfermeiros indicaram que era necessário um treinamento adicional sobre a pontuação da PIPP-R e a importância de estabelecer um estado comportamental de base antes de manusear o bebê, muitas vezes uma etapa que havia sido esquecida por eles²¹. Esse achado foi semelhante a outros estudos de propriedades psicométricas, uma vez que não foi demonstrada uma maior consistência interna da PIPP-R, principalmente quando comparado com a escala NIPS⁹.

Na tentativa de facilitar a utilização do instrumento de avaliação da dor pelos profissionais a versão original da escala PIPP foi recentemente revisada (PIPP-R) e apesar da manutenção dos indicadores, o método de pontuação foi modificado nos indicadores saturação de oxigênio, atividade facial (arqueamento de sobrancelha, olhos apertados e sulco nasolabial), estado comportamental basal e IG²¹. Estudos mostraram validade de construto, validade convergente e alta associação entre as pontuações da escala PIPP-R e PIPP para diferentes estratégias de alívio da dor, como, por exemplo, glicose, glicose associada à sucção e leite materno ordenhado. Bem como para diferentes procedimentos como punção de calcanhar e venosa em bebês a termo e prematuros^{22,25}.

Na PIPP-R a pontuação dos indicadores estados comportamental e IG foram alteradas a fim de minimizar os efeitos das pontuações altas com base nas características da linha de base antes do evento doloroso²¹. Portanto, a PIPP-R considera a IG e o estado comportamental como variáveis modificadoras da resposta à dor em vez de variáveis contextuais específicas do bebê. Na presente pesquisa utilizou-se a versão revisada a fim de facilitar a compreensão e avaliação da dor durante a aspiração em RNP.

Este estudo identificou uma alta confiabilidade entre avaliadores para NIPS e PIPP-R, com ICC maiores que 0,90²². Os achados corroboram os resultados encontrados em um estudo¹⁹, o qual realizou a adaptação transcultural da NIPS no Brasil e apresentou excelente confiabilidade entre observadores. Em um estudo prospectivo cruzado, 202 bebês hospitalizados divididos em três grupos de idade gestacional (26-31, 32-36 e > 37 semanas) em três UTIN diferentes, foram avaliados por 195 enfermeiras à beira leito durante procedimentos dolorosos. Observou-se alto grau de concordância entre os avaliadores especialistas em PIPP-R e enfermeiras na avaliação durante procedimento doloroso (0,92) e não doloroso (0,87), sugerindo que o instrumento é apropriado, confiável e consistente com todos os bebês com mais de 26 semanas de IG na UTIN durante a avaliação em tempo real²⁵.

A escala NIPS Brasil apresentou excelente confiabilidade inter-observador e intra-observador, gerando coeficientes semelhantes aos da versão da escala original. A consistência interna da NIPS foi satisfatória (alfa de Cronbach de 0,762) na avaliação da dor de 60 RN durante a vacinação¹⁹. Uma alta consistência interna da NIPS foi encontrada no presente estudo. A NIPS é um instrumento validado com resultados psicométricos bem estabelecidos, alta confiabilidade entre avaliadores, consistência interna e validade concorrente para avaliação da dor em RN. No entanto, pode não ser sensível para avaliar o comportamento dos bebês que necessitam de cuidados intensivos. A validade concorrente entre NIPS e o NIAPAS (*Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale*) na avaliação de 34 RN submetidos a 60 procedimentos dolorosos mostrou os seguintes resultados: coleta de sangue do calcanhar: 0,751; aspiração: 0,873, respectivamente²⁶. No presente estudo, os achados psicométricos foram satisfatórios para o instrumento NIPS.

Em um estudo que analisou quatro escalas (NFCS, DAN, NIPS, PIPP) na avaliação da dor de RNPT durante a coleta de sangue, observou-se diferença entre o escore médio das quatro escalas de utilidade clínica. As pontuações médias de utilidade clínica de PIPP foram significativamente superiores às pontuações da NFCS e DAN ($p < 0,05$), mas não foi superior ao NIPS ($p > 0,05$)⁶. No presente estudo, observou-se que houve associação significativa entre as escalas NIPS e PIPP-R somente na primeira condição, o que pode ter ocorrido é que na primeira condição a aspiração foi realizada sem nenhuma intervenção não farmacológica, sendo assim a dor foi mais evidente e mais facilmente avaliada.

Em outro estudo⁶, os enfermeiros consideraram o instrumento PIPP de fácil aplicação e preciso, enquanto a NIPS foi aplicada mais rapidamente, provavelmente porque os itens eram fáceis de lembrar e avaliar. Na rotina da UTIN, os médicos preferem um instrumento para avaliação da dor que é fácil de usar e tem boa viabilidade clínica⁶. No presente estudo não foi analisado o tempo de aplicação das escalas, no entanto as duas escalas foram consideradas pelas avaliadoras de fácil compreensão e aplicabilidade.

Neste estudo, a escala NIPS pareceu ter melhor viabilidade e aplicabilidade clínica quando comparada à escala PIPP-R, uma vez que seus escores são de fácil entendimento e mais sucintos, embora a escala NIPS não mensure a intensidade da dor.

O presente estudo possui pontos fortes relacionados ao desenho do estudo, o fato das avaliadoras serem profissionais especialistas e com vasta experiência em Fisioterapia Neonatal, além de ter utilizado

dois instrumentos validados e bastante utilizados na prática clínica. No entanto, apresentou a limitação de não ter avaliado a confiabilidade inter-avaliador, assim como a preferência dos profissionais que atuam na UTIN quanto à aplicabilidade dos instrumentos na prática. Além disso, o estudo forneceu evidências que contribuirão para melhora da assistência na UTIN, uma vez que auxilia os profissionais de saúde na escolha e utilização das escalas de avaliação da dor, consequentemente no manejo adequado.

CONCLUSÃO

Portanto, escolher uma medida válida, confiável, viável e prática auxilia os profissionais de saúde a fazer um melhor controle da dor, melhorando a qualidade de assistência ao paciente, especialmente de RNPs, que são mais vulneráveis. As escalas apresentaram boa confiabilidade, consistência interna e confiabilidade inter-avaliadores, sendo assim, sugere-se que tanto a PIPP-R quanto a NIPS têm boa validade clínica e são uma boa escolha para avaliar a dor de bebês prematuros durante o procedimento de aspiração.

AGRADECIMENTOS

Ao apoio financeiro do CAPES. OLIVEIRA, N.R.G. (processo: 88882.461654/2019-01).

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Nayara Rodrigues Gomes de Oliveira

Coleta de Dados, Conceitualização, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação - Revisão e Edição

Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga

Conceitualização, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Supervisão

Bruna Abreu Ramos

Coleta de Dados, Investigação

Rafaela dos Santos Noletto

Coleta de Dados, Investigação

Nayara Nubia de Sousa Moreira

Investigação, Redação - Revisão e Edição

Waldemar Naves do Amaral

Análise Estatística, Redação - Preparação do Original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão

REFERÊNCIAS

- Bonuti DP, Daré MF, Castral TA, Leite AM, Vici-Maia JA, Scochi CG. Dimensioning of painful procedures and interventions for acute pain relief in premature infants. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2017;25:e2917.
- Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, Keefe FJ, Mogil JS, Ringkamp M, Sluka KA, Song XJ, Stevens B, Sullivan MD, Tutelman PR, Ushida T, Vader K. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020;161(9):1976-82.
- Maxwell LG, Fraga MV, Malavolta CP. Assessment of pain in the newborn: an update. *Clin Perinatol*. 2019;46(4):693-707.
- Roué JM, Rioualen S, Gendras J, Misery L, Gouillou M, Sizon J. Multi-modal pain assessment: are near-infrared spectroscopy, skin conductance, salivary cortisol, physiologic parameters, and Neonatal Facial Coding System interrelated during venipuncture in healthy, term neonates? *J Pain Res*. 2018;11:2257-67.
- Xie W, Wang X, Huang R, Chen Y, Guo X. Assessment of four pain scales for evaluating procedural pain in premature infants undergoing heel blood collection. *Pediatr Res*. 2021;89(7):1724-31.
- Cong X, Wu J, Vittner D, Xu W, Hussain N, Galvin S, Fitzsimons M, McGrath JM, Henderson WA. The impact of cumulative pain/stress on neurobehavioral development of preterm infants in the NICU. *Early Hum Dev*. 2017;108:9-16.
- Sposito NPB, Rossato LM, Bueno M, Kimura AF, Costa T, Guedes DMB. Assessment and management of pain in newborns hospitalized in a Neonatal Intensive Care Unit: a cross-sectional study. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017;25:e2931.
- Gimenez IL, Arakaki VDSNM, Correa RM, Santos RSD, Peres RT, Sant'Anna CC, Ferreira HC. Neonatal pain: characterization of the physiotherapist's perception in the neonatal intensive care unit. *Rev Paul Pediatr*. 2020;38:e2018178.
- Qiu J, Jiang YF, Li F, Tong QH, Rong H, Cheng R. Effect of combined music and touch intervention on pain response and beta-endorphin and cortisol concentrations in late preterm infants. *BMC Pediatr*. 2020;20:17(1):38.
- Zanelat CF, Rocha FR, Lopes GM, Ferreira JR, Gabriel LS, Oliveira TG. The respiratory physiotherapy causes pain in newborns? A systematic review. *Fisioter Mov*. 2017;30(1):177-8.
- Lim Y, Godambe S. Prevention and management of procedural pain in the neonate: an update. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2017;102(5):254-6.
- Hartley KA, Miller CS, Gephart SM. Facilitated tucking to reduce pain in neonates: evidence for best practice. *Adv Neonatal Care*. 2015;15(3):201-8.
- von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. The Strengthening of Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol*. 2007;61(4):344-9.
- Lavoie PM, Stritzke A, Ting J, Jabr M, Jain A, Kwan E, Chakkarapani E, Brooks P, Brant R, McNamara PJ, Holsti L. A randomized controlled trial of the use of oral glucose with or without gentle facilitated tucking of infants during neonatal echocardiography. *PLoS One*. 2015;10(10):e0141015.
- Beatriz M, Linhares M. Dor em neonatos e crianças: avaliação e intervenções não farmacológicas. *Temas Psicol*. 2010;18(2):307-25.
- Ribeiro LM, Castral TC, Montanholi LL, Daré MF, Silva ACA, Antonini SRR, Scochi CGS. O leite humano e sacarose 25% no alívio da dor em prematuros submetidos ao exame de fundo de olho: ensaio clínico randomizado. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(5):1039-45.
- Da Motta G. Adaptação Transcultural e Validação Clínica da Neonatal Infant Pain Scale para o uso no Brasil 2013. Available from: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/70763>. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Batalha M. Avaliação da Dor: Manual de estudo. 2016. Available from: <https://repositorio.esenfsc.pt/private/index.php?process=download&cid=120681&code=fd5f4159798001777d637a7194e68c721a1609f9>.
- Motta Gde C, Scharadosim JM, Cunha ML. Neonatal Infant Pain Scale: Cross-Cultural Adaptation and Validation in Brazil. *J Pain Symp-tom Manage*. 2015;50(3):394-401.
- Bueno M, Costa P, Oliveira AR, Cardoso R, Kimura AF. Translation and adaptation of the premature Infant Pain Profile into Brazilian Portuguese. *Texto Contexto Enferm*. 2013;22(1):29-35.
- Bueno M, Moreno-Ramos MC, Forni E, Kimura AF. Adaptation and Initial Validation of the Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R) in Brazil. *Pain Manag Nurs*. 2019;20(5):512-5.
- Koo TK, Li MY. A Guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *J Chiropr Med*. 2016;15(2):155-63.
- Peng HF, Yin T, Yang L, Wang C, Chang YC, Jeng MJ, Liaw JJ. Non-nutritive sucking, oral breast milk, and facilitated tucking relieve preterm infant pain during heel-stick procedures: a prospective, randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2018;77:162-70.
- Huang XZ, Li L, Zhou J, He F, Zhong CX, Wang B. Evaluation of three pain assessment scales used for ventilated neonates. *J Clin Nurs*. 2018;27(19-20):3522-9.
- Gibbins S, Stevens BJ, Yamada J, Dionne K, Campbell-Yeo M, Lee G, Caddell K, Johnston C, Taddio A. Validation of the Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R). *Early Hum Dev*. 2014;90(4):189-93.
- Polkki T, Korhonen A, Axelin A, Saarela T, Laukkala H. Development and preliminary validation of the Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale (NIAPAS). *Int J Nurs Stud*. 2014;51(12):1585-94.

