

DOI: 10.33947/1982-3282-v15n1-2-4582

**DOR E MEDIDAS NÃO-FARMACOLÓGICAS EM PREMATUROS HOSPITALIZADOS****PAIN AND NON-PHARMACOLOGICAL MEASURES IN HOSPITALIZED PRETERM****DOLOR Y MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS EN PREMATUROS HOSPITALIZADOS**Jéssica Silveira Macedo<sup>1</sup>, Alessandra Bombarda Müller<sup>2</sup>

Submetido: 21/12/2020

Aprovado: 30/04/2021

**RESUMO**

**Introdução:** O cuidado do prematuro hospitalizado pode acarretar excesso de procedimentos dolorosos, e a avaliação da dor, quantificada por meio da observação dos parâmetros frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e saturação periférica de oxigênio (SpO<sub>2</sub>) e pelo uso da Neonatal Infant Pain Scale (NIPS), pode minimizar esse impacto. **Objetivo:** Identificar as medidas não farmacológicas utilizadas no manejo da dor de prematuros hospitalizados. **Método:** 30 bebês foram avaliados antes e após manejo doloroso, por meio da observação dos parâmetros fisiológicos e NIPS e após 30 minutos da utilização de medida não farmacológica. **Resultados:** Os resultados apontam incremento da FC, FR e NIPS e diminuição da SpO<sub>2</sub> naqueles bebês que apresentaram dor. E após o uso de medida não farmacológica identificou-se diminuição da FC, FR e NIPS e aumento da SpO<sub>2</sub>. **Conclusão:** Os benefícios associados à utilização de medidas não farmacológicas proporcionaram maior sensibilidade e eficácia no tratamento da dor nesta população.

**DESCRITORES:** Prematuro; UTI Neonatal; Avaliação da Dor; Manejo da Dor.**ABSTRACT**

**Introduction:** The care of hospitalized preterm can lead to excessive painful procedures, and pain assessment is quantified by observing the parameters heart rate (HR), respiratory rate (RF) and peripheral oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>) and the use of the Neonatal Infant Pain Scale (NIPS), can minimize that impact. **Objective:** To identify the non-pharmacological measures used to manage pain in hospitalized pretermatures. **Method:** 30 babies were evaluated before and after painful management, by observing the physiological parameters and NIPS and after 30 minutes of using a non-pharmacological measure. **Results:** The results point to an increase in HR, RF and NIPS and a decrease in SpO<sub>2</sub> in those babies who had pain. And after using a non-pharmacological measure, a decrease in HR, RF and NIPS and an increase in SpO<sub>2</sub> were identified. **Conclusion:** The benefits associated with the use of non-pharmacological measures provided greater sensitivity and effectiveness in the treatment of pain in this population.

**DESCRIPTORS:** Premature; Neonatal Intensive Care Unit; Pain Assessment; Pain Management.**RESUMEN**

**Introducción:** El cuidado de los prematuros hospitalizados puede conducir a procedimientos excesivamente dolorosos, y la evaluación del dolor se cuantifica observando los parámetros frecuencia cardíaca (FC), frecuencia respiratoria (FR) y saturación periférica de oxígeno (SpO<sub>2</sub>) y el uso del recién nacido. Pain Scale (NIPS), puede minimizar ese impacto. **Objetivo:** Identificar las medidas no farmacológicas utilizadas para el manejo del dolor en prematuros

<sup>1</sup> TCC do Curso de Graduação em Fisioterapia da Escola de Saúde da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos) realizado no Hospital Materno Infantil Presidente Vargas (HMIPV), Porto Alegre, RS - <https://orcid.org/0000-0001-6496-0391>

<sup>2</sup> TCC do Curso de Graduação em Fisioterapia da Escola de Saúde da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos) realizado no Hospital Materno Infantil Presidente Vargas (HMIPV), Porto Alegre, RS - <https://orcid.org/0000-0002-6256-9943>

hospitalizados. **Método:** se evaluaron 30 bebés antes y después del manejo del dolor, observando los parámetros fisiológicos y NIPS y después de 30 minutos de usar una medida no farmacológica. **Resultados:** Los resultados apuntan a un aumento en la FC, FR y NIPS y una disminución en la SpO2 en aquellos bebés que tenían dolor. Y después de utilizar una medida no farmacológica, se identificó una disminución de la FC, FR y NIPS y un aumento de la SpO2. **Conclusión:** Los beneficios asociados al uso de medidas no farmacológicas proporcionaron una mayor sensibilidad y efectividad en el tratamiento del dolor en esta población.

**DESCRIPTORES:** Prematuro; UCI Neonatal; Evaluación del Dolor; El Manejo del Dolor.

## INTRODUÇÃO

A prematuridade está associada a alterações fisiológicas relacionadas ao desenvolvimento infantil que potencializam o risco de complicações e morte, como presença de refluxo gastroesofágico e incapacidade de manter a temperatura corporal, entre outras. Essas complicações são responsáveis por dificultar a adaptação extrauterina e a maturidade de sistemas e órgãos<sup>1,2</sup>. Diante da complexidade que envolve o parto prematuro, faz-se necessária a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTINeo) para a realização dos primeiros cuidados, principalmente daqueles que necessitam tratamento intensivo e contínuo. Entretanto, os equipamentos que podem potencializar a vida, auxiliando na recuperação estão associados ao excesso de estímulos sonoros, visuais e táteis, cumulados aos constantes procedimentos dolorosos de intensidades variadas, como cirurgias, aspirações de cânula traqueal e punções venosas<sup>2-5</sup>.

Outro fator de grande influência durante a internação dos recém-nascidos pré-termo (RNPT) é a dor, pois os procedimentos dolorosos a que são submetidos impactam diretamente em seu crescimento e desenvolvimento. Tendo em vista a incapacidade de verbalização e imaturidade neurológica do recém-nascido, a Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) implementou a dor como o quinto sinal vital, considerando como prioridade a sua avaliação, o que inclui a localização e a intensidade, além do seu devido manejo e reavaliação<sup>6-8</sup>.

Assim, a avaliação da dor é necessária para promover seu efetivo controle, podendo ser quantificada por meio da observação de parâmetros fisiológicos, comportamentais e neuroendócrinos, ou ainda, por instrumentos multidimensionais específicos. Tais observações devem ser realizadas antes ou depois de um estímulo doloroso, e após a analgesia<sup>9,10</sup>. Os sinais fisiológicos incluídos são: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), pressão arterial (PA), saturação de oxigênio (SpO<sub>2</sub>), sudorese palmar e tônus vagal. As principais reações comportamentais observadas são o choro, a atividade motora e a mímica facial<sup>9</sup>.

As escalas multidimensionais são capazes de avaliar com maior precisão o nível de dor do recém-nascido, e a escala de avaliação da dor neonatal (Neonatal Infant Pain Scale - NIPS) tem sido muito utilizada para realizar uma avaliação quantitativa no RNPT e a termo, já que é capaz de diferenciar estímulos dolorosos de não dolorosos. A NIPS é composta por cinco indicadores: expressão facial, choro, respiração, posição dos braços, posição das pernas e estado de consciência. A pontuação pode variar de zero a sete, sendo necessária a soma de mais de três pontos para ser definida como dor<sup>9,10</sup>.

Como o adequado manejo da dor está diretamente relacionado à diminuição de complicações e mortalidade do neonato, são extremamente relevantes as ações não farmacológicas, que consistem em ações de conforto, cujo objetivo é prevenir a intensidade de um processo doloroso e as repercussões futuras relacionadas a esse momento. Os principais manejos não farmacológicos encontrados na literatura são: posicionamento adequado, mãe canguru, sacrose, terapia manual, musicoterapia, contenção e diminuição do barulho, da luz e da manipulação do neonato<sup>11,12</sup>. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi identificar as medidas não farmacológicas utilizadas no manejo da dor de RNPT internados em uma UTINeo.

## MÉTODO

Estudo observacional, transversal, de análise quantitativa, realizado na UTINeo de um hospital da rede pública do município de Porto Alegre/RS, que destina 100% dos leitos ao sistema público, entre agosto e setembro de

2018. A coleta dos dados aconteceu após a anuência da instituição coparticipante, aprovação do comitê de ética da instituição proponente (número do parecer: 2.896.753) e assinatura dos representantes legais de cada bebê no TCLE, respeitando as normas da resolução vigente 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Os critérios de inclusão consistiram nos RNPT com idade gestacional  $\leq 37$  semanas, de ambos os sexos, estáveis hemodinamicamente, sem uso de analgésicos ou sedativos internados na UTINeo. Foram excluídos do estudo aqueles RNPT que apresentaram alguma intercorrência clínica durante a coleta de dados.

Após a aprovação dos responsáveis pela UTINeo e a indicação dos RNPT para a pesquisa, foram entregues os TCLE para os responsáveis de cada bebê, e tendo as autorizações escritas, foram realizadas as avaliações. Alguns bebês foram avaliados mais de uma vez em decorrência da diversidade de estímulos dolorosos a que foram submetidos. As variáveis fisiológicas mensuradas para avaliação da dor foram FC, FR e SpO<sub>2</sub>, coletadas em três momentos distintos: 1º momento - antes do manejo doloroso; 2º momento - após o manejo doloroso e 3º momento - 30 minutos após a utilização da medida não farmacológica estipulada pela equipe assistencial. Para avaliar a SpO<sub>2</sub> e a FC, foi utilizado o monitor não invasivo configurável EMAI RX-300A, acoplado a um sensor de oxímetro de pulso Moriya M1000 e utilizado um cronômetro para verificar a FR e o tempo de utilização da medida não farmacológica. A variável multidimensional quantificada para a mensuração da dor foi a escala NIPS, após o manejo doloroso da equipe e 30 minutos após a utilização da medida não farmacológica.

Inicialmente, foram coletadas as variáveis fisiológicas (FC, FR e SpO<sub>2</sub>) e observado qual o manejo doloroso que o responsável pela assistência realizou. Em seguida, foram novamente coletadas as variáveis fisiológicas (FC, FR e SpO<sub>2</sub>) e a variável multidimensional (NIPS). Após o manejo doloroso, identificou-se qual medida não farmacológica foi estipulada para a adequada analgesia. Por fim, após 30 minutos de utilização da medida não farmacológica, foram novamente coletadas as variáveis fisiológicas (FC, FR e SpO<sub>2</sub>) e a variável multidimensional (NIPS).

Após a coleta, os dados foram analisados de forma descritiva e os resultados das variáveis quantitativas apresentados por meio de média e desvio padrão ou mediana e amplitude interquartilica. As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas. Na comparação das médias pré e pós manejo e medidas não farmacológicas foi utilizado o Test T-Student para amostras pareadas. Para avaliar o tamanho do efeito foi utilizada a medida de Cohen, que considera os valores abaixo de 0,6 pequenos, os de 0,6 a 1,2 moderados e acima de 1,2 de grande efeito. Para a comparação de médias entre grupos e amostras independentes o Test T-Student foi aplicado e na comparação de proporções os testes qui-quadrado ou exato de Fisher foram aplicados. As análises dos dados foram realizadas no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0 e em todos os casos, a significância estabelecida foi de  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Durante o período de realização da pesquisa, foram avaliados 30 RNPT com idade gestacional entre 30 e 36 semanas ( $M=33,33 \pm 2,537$ ), peso ao nascer entre 1095g e 3420g ( $M=2091 \pm 712$ ), a maioria do sexo masculino (60%,  $n=18$ ). Referente às características maternas e do parto, a média de idade da mãe foi 23,17 anos, todas realizaram pré-natal, com número de consultas entre três e 19 ( $M=8,47 \pm 3,540$ ) e o tipo de parto vaginal foi o mais prevalente (53,3%,  $n=16$ ). As características gerais da amostra estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização da amostra (n=30). Porto Alegre/RS, 2018

Variáveis	n=30
Sexo - <i>n</i> (%)	
Feminino	12 (40,0)
Masculino	18 (60,0)
Peso ao nascer (g) - média ± DP	2091±712
APGAR 5º minuto - mediana (P25 - P75)	9 (8-9)
Idade gestacional - média ± DP	33,3±2,5
Idade da mãe - média ± DP	23,1±4,1
Tipo de parto - <i>n</i> (%)	
Vaginal	16 (53,3)
Cesárea	14 (46,7)
Tipo de gestação - <i>n</i> (%)	
Única	23 (76,7)
Múltipla	7 (23,3)
Nº de consultas pré-natal - média ± DP	8,4±3,5
Classe social familiar - <i>n</i> (%)	
B1	4 (13,3)
B2	8 (26,7)
C1	9 (30,0)
C2	9 (30,0)
Procedência - <i>n</i> (%)	
Porto Alegre	18 (60,0)
Grande Porto Alegre	11 (36,7)
Aldeia Indígena	1 (3,3)

Legenda: DP=Desvio Padrão

A Tabela 2 aponta as disfunções que apresentaram correlação com as características da amostra. Sepse apresentou correlação significativa com o sexo masculino ( $p=0,006$ ), classe social mais baixa (C2) ( $p=0,032$ ) e média de 6,93 consultas de pré-natal ( $p=0,023$ ). O sopro cardíaco apresentou relação com o tipo de parto cesáreo ( $p=0,037$ ). A insuficiência cardíaca esteve relacionada ao RNPT grande para a idade gestacional ( $p=0,034$ ), idade materna mais avançada ( $p=0,023$ ) e maior quantidade de consultas no período pré-natal ( $p=0,019$ ).

**Tabela 2** - Correlação entre as disfunções e as características da amostra. Porto Alegre/RS, 2018

<b>Sepse</b>			
<b>Variáveis</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>p</b>
<b>Sexo - n (%)</b>			<b>0,006</b>
Feminino	5 (35,7)	7 (43,8)	
Masculino	9 (64,3)	9 (56,3)	
<b>Classe social - n (%)</b>			<b>0,032</b>
B1	0 (0,0)	4 (25,0)	
B2	2 (14,3)	6 (37,5)	
C1	5 (35,7)	4 (25,0)	
C2	7 (50,0)	2 (12,5)	
<b>Nº de pré-natal - média ± DP</b>	<b>6,93 ± 3,07</b>	<b>9,81 ± 3,44</b>	<b>0,023</b>
<b>Sopro Cardíaco</b>			
<b>Tipo de parto - n (%)</b>			<b>0,037</b>
Vaginal	0 (0,0)	16 (61,5)	
Cesárea	4 (100)	10 (38,5)	
<b>Insuficiência Cardíaca</b>			
<b>Peso ao nascer - média ± DP</b>	<b>3110 ± 438</b>	<b>2019 ± 674</b>	<b>0,034</b>
<b>Idade da mãe - média ± DP</b>	<b>29,5 ± 6,5</b>	<b>22,7 ± 3,7</b>	<b>0,023</b>
<b>Nº de pré-natal - média ± DP</b>	<b>14,0 ± 1,4</b>	<b>8,0 ± 3,3</b>	<b>0,019</b>

Legenda: DP=Desvio Padrão

A Tabela 3 apresenta a variação dos parâmetros fisiológicos (FC, FR e SpO<sub>2</sub>) antes e após a intervenção da equipe neonatal e o valor correspondente ao nível de dor após o manejo. Ao analisar o comportamento das quatro variáveis em cada manejo, sem compará-los entre si, observa-se que os valores de FC apresentaram importante incremento durante os manejos de punção venosa ( $p < 0,001$ ), punção arterial ( $p = 0,002$ ), aspiração ( $p = 0,001$ ), sondagem gástrica ( $p < 0,001$ ) e teste do pezinho ( $p = 0,009$ ). A FR apresentou significativo aumento durante os manejos de punção venosa ( $p < 0,001$ ), punção arterial ( $p = 0,001$ ), aspiração ( $p < 0,001$ ), fisioterapia respiratória ( $p = 0,013$ ) e sondagem gástrica ( $p = 0,002$ ). Os níveis de SpO<sub>2</sub> apresentaram importante decréscimo após os manejos de punção venosa ( $p < 0,001$ ), punção arterial ( $p = 0,033$ ), aspiração ( $p = 0,008$ ) e sondagem gástrica ( $p = 0,020$ ). Já a variável dor, quantificada por meio da NIPS, apresentou média 7 após o teste do pezinho, sendo este o valor máximo atribuído à dor e média 3 após a fisioterapia respiratória, o que indica que este manejo não causou estímulo doloroso aos RNPT desta amostra.

**Tabela 3** - Variação dos parâmetros fisiológicos e dor antes e após 44 manejos da equipe. Porto Alegre/RS, 2018

Variáveis	Manejo						
	PV	PA	AVA	FR	SF	PSG	TP
	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP
<b>FC</b>							
Pré	131,3±19,8	146,7±29,8	146,5±17,9	152,7±33,3	135,7±14,6	131,4±19,8	143,3±13,3
Pós	158,7±17,2	165,8±23,8	172,4±13,6	158,7±35,9	155,3±4,6	153,0±12,7	177±18,5
Dif (IC 95%)	27,5 (18,5 a 36,4)	19,2 (10,9 a 27,4)	25,9 (5,3 a 14,8)	6 (-1,5 a 12,6)	19,7 (-6,4 a 45,8)	21,6 (14,5 a 28,7)	33,7 (10,6 a 19,9)
<b>p</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,002</b>	<b>0,001</b>	0,059	0,083	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,009</b>
<b>FR</b>							
Pré	45,0±7,2	51,7±10,8	49,6±6,3	46,3±13,6	57,0±7,8	50,1±9,7	47±4,6
Pós	56,6±5,6	63,2±9,1	62,2±6,3	54,0±12,1	65,3±7,0	61,3±7,3	61,7±1,5
Dif (IC 95%)	11,6 (8,8 a 14,5)	11,5 (7,6 a 15,4)	12,6 (10,1 a 15,2)	7,7 (3,9 a 11,5)	8,3 (-17,9 a 34,7)	11,1 (5,6 a 16,7)	14,7 (-0,5 a 29,8)
<b>p</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,013</b>	0,306	<b>0,002</b>	0,053
<b>SpO<sub>2</sub></b>							
Pré	96,5±2,1	97,7±1,9	93,4±4,6	92,7±5,0	87,0±7,6	97,0±2,4	98,3±1,2
Pós	90,8±4,7	93,2±4,9	87,6±6,4	91,7±3,2	81,7±6,8	93,4±4,4	89,7±2,9
Dif (IC 95%)	-5,6 (-8 a -3,3)	-4,5 (-8,5 a -0,5)	-5,8 (-9,7 a -1,9)	-1 (-16,1 a 14,1)	-5,3 (-12,9 a 2,3)	-3,6 (-6,5 a 0,8)	-8,7 (-18,7 a 1,4)
<b>p</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,033</b>	<b>0,008</b>	0,803	0,094	<b>0,020</b>	0,065
<b>NIPS</b>							
	5,7±1,0	5,5±1,2	5,9±0,9	3,0±1,0	4,7±0,6	6,6±0,5	7±0

Legenda: PV=Punção venosa, PA=Punção arterial, AVA=Aspiração, FR=Fisioterapia respiratória, SP=Supositório para fezes, PSG=Passagem de sonda gástrica, TP=Teste do pezinho, FC=Frequência Cardíaca, FR=Frequência Respiratória, SpO<sub>2</sub>=Saturação Periférica de Oxigênio, NIPS=Dor, DP=Desvio Padrão.

Observa-se na Figura 1 as medidas não farmacológicas utilizadas no manejo da dor dos RNPT internados. É possível identificar maior predominância da utilização do posicionamento (45,5%, n=20), contenção (38,6%, n=17) e Mãe Canguru (31,8%, n=14).

Figura 1 - Medidas não farmacológicas realizadas nos manejos dolorosos.

Medidas não farmacológicas	n (%)
Posicionamento	20 (45,5)
Contenção	17 (38,6)
Mãe Canguru	14 (31,8)
Chupeta	5 (11,4)
Aleitamento no seio materno	3 (6,8)
Diminuição da iluminação	3 (6,8)
Nenhuma	5 (11,4)

Na Tabela 4 identifica-se a variação dos parâmetros fisiológicos (FC, FR e SpO<sub>2</sub>) e da NIPS antes e após 30 minutos da realização da medida não farmacológica. Ao analisar o comportamento das variáveis FC e FR, observa-se importante decréscimo após a utilização da medida não farmacológica ( $p < 0,001$ ) e os níveis de SpO<sub>2</sub> apresentaram significativo aumento ( $p < 0,001$ ). A variável dor apresentou maior decréscimo após 30 minutos de utilização da medida não farmacológica ( $p < 0,001$ ), com grande tamanho de efeito (TEP=4,28).

**Tabela 4** - Comportamento dos parâmetros fisiológicos e da dor após 30 minutos de medida não farmacológica. Porto Alegre/RS, 2018

Variáveis	Pré	Pós	Dif (IC 95%)	TEP	P
	Média±DP	Média±DP			
FC	163,4±17,7	139,9±17,5	-23,4 (-28,3 a -18,5)	1,33	<0,001
FR	61,2±6,9	48,9±7,5	-12,4 (-14,2 a -10,6)	1,71	<0,001
SpO <sub>2</sub>	90,10±6,0	97,2±3,1	7,1 (5,2 a 9,1)	1,48	<0,001
NIPS	5,9±1,1	0,5±1,0	-5,4 (-5,7 a -5,0)	4,28	<0,001

Legenda: TEP=Tamanho de Efeito Padronizado, FC=Frequência Cardíaca, FR=Frequência Respiratória, SpO<sub>2</sub>=Saturação Periférica de Oxigênio, DP=Desvio Padrão.

## DISCUSSÃO

Esta pesquisa foi conduzida para identificar as medidas não farmacológicas utilizadas no manejo da dor de RNPT internados em uma UTINeo de referência na assistência pública para esta população no sul do país. Este estudo acompanhou desfechos associados à prematuridade, considerada um dos principais fatores de morbimortalidade infantil no país, onde 7,2% dos nascidos vivos em 2010 foram prematuros<sup>13</sup>.

A partir da análise da caracterização da amostra, observou-se maior predominância de neonatos do sexo mas-

culino (60%, n=18), o que corrobora os dados apresentados pelo Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) em 2010, que aponta taxa de 2,5% a mais de meninos do que meninas<sup>13</sup>. Além disso, a amostra foi constituída de RNPT com peso médio de 2091g, caracterizados como de baixo peso, já que nasceram com peso inferior a 2500g. Pesquisa prévia associou o baixo peso a maiores taxas de mortalidade e morbidade, comprometimento cognitivo e complicações de saúde a longo prazo<sup>14</sup>. Neste estudo, os RNPT apresentaram média 9 no APGAR avaliado no 5º minuto, o que significa adequado estado geral. O APGAR é um importante método avaliativo da vitalidade do bebê que identifica suas condições fisiológicas e a assistência imediata necessária após o parto, com reanimação ou cuidados intensivos<sup>15</sup>.

A prematuridade é uma condição fortemente associada à idade materna<sup>13</sup>. O estudo de Ramos e Cuman<sup>16</sup>, que objetivou identificar os fatores de risco para prematuridade, aponta que há maior proporção de RNPT em mães mais jovens, na faixa etária de 20 anos. No presente estudo, a média de idade materna foi 23 anos, com distribuição entre partos vaginais (53,3%, n=16) e cesáreos (46,7%, n=14) semelhante, embora o Ministério da Saúde incentive o parto normal, por via vaginal<sup>13</sup>. O parto cesáreo, muito realizado ultimamente no país, é considerado um dos fatores de risco para a prematuridade, para o baixo peso ao nascer e para o aumento das taxas de mortalidade neonatal e materna<sup>13</sup>.

A gemelaridade foi encontrada em sete dos 30 RNPT que participaram do estudo (23,3%). Dados disponíveis no SINASC mostram que no ano de 2012 nasceram 57.138 pares de gêmeos, representando 19,7% de todos os nascimentos no Brasil. Pesquisadores<sup>16</sup> acreditam que a gemelaridade, além de estar associada a fatores genéticos, é também influenciada pelo ambiente, pelo comportamento e características fisiológicas da mãe, podendo potencializar o risco de prematuridade.

Com relação ao número de consultas no período pré natal, a amostra realizou uma média de oito consultas, o que ultrapassa a quantidade mínima estabelecida pelo Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN). O cuidado adequado durante este período é imprescindível, a fim de minimizar os riscos gestacionais<sup>13</sup>. Identificou-se ainda a classe social dos RNPT, que, a partir do questionário ABEP, foram classificados de acordo com a renda familiar. No presente estudo, destacam-se as classes sociais B2, C1 e C2, o que corrobora o estudo prévio<sup>17</sup> de condições socioeconômicas da gestação de bebês prematuros que aponta a predominância de renda familiar entre 3 e 5 salários mínimos, e sugere que tal achado pode estar relacionado com o baixo grau de escolaridade dos pais, uma vez que tais características socioeconômicas desempenham papel direto nos riscos determinantes de saúde materna e neonatal.

Neste estudo, a sepse neonatal foi mais prevalente em recém nascidos do sexo masculino, o que também foi observado no estudo de Silveira e Procianoy<sup>18</sup>, que realizaram uma revisão sobre sepse neonatal, identificando o sexo masculino como um dos fatores de risco para tal disfunção. Entretanto, outro estudo<sup>19</sup> que comparou a frequência de sepse e seus riscos associados, refere taxas similares de sepse em recém nascidos do sexo masculino e feminino. Observa-se ainda que a sepse apresentou correlação com o número mínimo de seis consultas no pré-natal da amostra deste estudo, tanto quanto no estudo prévio<sup>20</sup> onde os autores identificaram os fatores de risco maternos associados ao diagnóstico de sepse, e observaram que 89,1% das mães não realizaram consulta pré-natal, e daquelas que realizaram, apenas 43,5% foram a mais de seis consultas. A ocorrência de sepse neonatal também esteve associada às classes sociais mais baixas, dado que diverge do estudo de Rolim e Eickmann<sup>19</sup>, onde não foi encontrada relação entre classe social, renda e sepse neonatal.

Sopro cardíaco foi encontrado em quatro dos 30 RNPT da amostra deste estudo, predominantemente naqueles bebês que nasceram de parto cesáreo, resultado divergente do encontrado em estudo prévio<sup>21</sup> que, ao analisar as relações entre os achados ecocardiográficos da persistência do canal atrial e a presença de sinais clínicos em RNPT, não identificou associação significativa em relação ao tipo de parto.

A insuficiência cardíaca esteve relacionada ao peso médio ao nascer (3110g), dado que se assemelha aos achados da pesquisa<sup>6</sup> que identificou peso superior a 2500g em mais de 60% dos neonatos acompanhados. Desse modo, apesar da anomalia cardíaca, não houve restrição do ganho de peso intra-útero. Tal disfunção apresentou ainda relação com a idade materna média de 29 anos, o que difere do encontrado no estudo realizado por Leite, Miziara e Veloso<sup>22</sup>, que não identificou associação significativa entre a idade materna  $\geq 35$  anos e a presença de anomalias cardíacas congênitas em recém-nascidos. Observa-se ainda que a insuficiência cardíaca está relaciona-



da ao maior número de consultas pré-natais, o que atribui-se ao conhecimento precoce de tal anomalia, tornando necessário um maior acompanhamento e intervenções precoces, a fim de minimizar os riscos à qualidade de vida do recém-nascido<sup>22</sup>.

Acreditava-se que ocorreria maior incremento da FC e FR e diminuição dos valores de SpO<sub>2</sub> após a identificação do possível manejo doloroso. Apesar de tais parâmetros não estarem relacionados diretamente à dor, podem ser utilizados no contexto de avaliação quantitativa da mesma, que é mensurada por meio das variáveis FC, FR e SpO<sub>2</sub>. Salieta-se, contudo, que tais variáveis apresentam pouca sensibilidade e precisão para avaliação da dor do RNPT. Assim, é necessária sua utilização simultânea com a avaliação dos parâmetros comportamentais<sup>9</sup>. Os resultados encontrados evidenciam o significativo aumento das variáveis FC e FR após o manejo realizado pela equipe assistencial, que, associadas às outras variáveis mensuradas pela NIPS, classificam a presença de dor nos RNPT. Então, é possível identificar a associação de tais alterações fisiológicas ao diagnóstico de dor neonatal. Os dados encontrados são semelhantes aos observados na literatura, nos quais há um aumento dos valores de FC e FR. Guinsburg et al.<sup>23</sup> apontam que dentre as respostas fisiológicas mais observadas em resposta ao estímulo doloroso, destaca-se a taquicardia. Outro estudo que avaliou a dor em RNPT a partir de parâmetros fisiológicos e comportamentais identificou que a avaliação destes parâmetros é uma prática comum entre os profissionais de saúde inseridos na UTINeo<sup>6</sup>.

Assim como as alterações de FC e FR, foi observada significativa queda dos níveis de SpO<sub>2</sub> após o estímulo doloroso, o que corrobora o achado do estudo prévio<sup>9</sup> que identificou diminuição dos níveis de SpO<sub>2</sub> naqueles RNPT que apresentaram dor. Acredita-se que a SpO<sub>2</sub> seja um parâmetro válido para a identificação de dor neonatal, entretanto, deve-se ter cautela, uma vez que se altera com facilidade diante de qualquer estímulo desagradável<sup>11</sup>.

Outra variável que apresentou significativa alteração em todos os manejos avaliados, exceto na Fisioterapia Respiratória, foi a NIPS, que é uma escala de fácil compreensão e avaliação, tornando-se útil para os profissionais de saúde que trabalham com recém-nascidos expostos a inúmeros estímulos dolorosos<sup>1,9</sup>. O estudo realizado por Suraseranivongse et al.<sup>24</sup> comparou o uso da escala NIPS com outras duas escalas multidimensionais (*Cry, Requires O<sub>2</sub>, Increased Vital Signs, Expression, Sleeplessness - CRIES* e *Children's and Infant Postoperative Pain Scale - CHIPPS*) e concluiu que a NIPS se mostrou mais efetiva em relação às características psicométricas como validade, confiabilidade e aplicabilidade. Outros pesquisadores<sup>10</sup> também relatam que a NIPS é mais adequada e precisa na avaliação da dor de RNPT. No entanto, Nicolau et al.<sup>9</sup> referem que a falta de objetividade em torno das escalas multidimensionais faz com que dependam da interpretação do avaliador.

No presente estudo, após a avaliação e mensuração da dor no RNPT, foi identificada a utilização de medidas não farmacológicas para o manejo da dor: posicionamento, contenção, mãe canguru, chupeta, aleitamento materno e diminuição da iluminação. Estas condutas também foram utilizadas em estudo<sup>1</sup> que descreve a utilização do Método Mãe Canguru como capaz de minimizar o impacto das alterações fisiológicas e comportamentais que ocorrem em resposta à dor; o aleitamento materno como eficaz no alívio da dor aguda do recém-nascido, principalmente quando associado ao contato pele a pele; o posicionamento em flexão do corpo e a contenção dos membros superiores, inferiores e o alinhamento da cabeça na linha média para proporcionar estímulos ao Sistema Nervoso Central (SNC), com o intuito de reproduzir um ambiente semelhante ao do útero da mãe. Estes estímulos são capazes de inibir a dor e facilitar a autorregulação fisiológica e comportamental do recém-nascido. E, por fim, a diminuição da iluminação é descrita previamente<sup>25</sup> como uma técnica eficaz e de fácil aplicação nos ambientes de UTINeo, a fim de diminuir os estímulos externos que esses recém-nascidos são submetidos diariamente.

Para sustentar a utilização das medidas não farmacológicas descritas acima, buscou-se comprovar sua aplicabilidade para a redução da dor. Diante disto, foi realizada uma nova avaliação dos parâmetros fisiológicos e comportamentais, observando FC, FR, SpO<sub>2</sub> e NIPS. Os resultados evidenciaram dados estatisticamente significativos referente à diminuição dos níveis de FC ( $p < 0,001$ ), FR ( $p < 0,001$ ) e NIPS ( $p < 0,001$ ) e ao aumento dos níveis de SpO<sub>2</sub> ( $p < 0,001$ ), todos identificados após 30 minutos de utilização de medida não farmacológica estipulada pela equipe assistencial. Tais achados corroboram os dados do estudo<sup>26</sup> que avaliou a utilização de aleitamento materno e Mãe Canguru no alívio da dor. Os autores identificaram a estabilidade hemodinâmica dos sinais fisiológicos, assim como dos escores da NIPS abaixo de três, comportamento que também foi encontrado em estudo prévio<sup>27</sup>, que identificou significativo alívio da dor aguda em RNPT submetidos a aleitamento materno e Mãe Canguru. Acredita-

-se que esta associação seja capaz de potencializar os tratamentos de contato pele a pele, glicose e sucção não nutritiva. Por outro lado, o estudo de Holsti, Oberlander e Brant<sup>28</sup> aponta que, ao comparar RNPT que receberam leite materno ou chupeta, o aleitamento materno não reduziu os parâmetros fisiológicos ou comportamentais.

Tamez<sup>29</sup> indica que o método Mãe Canguru se mostra mais eficaz quando realizado antes e mantido após o procedimento doloroso, reduzindo significativamente os parâmetros fisiológicos e comportamentais. Estudo citado anteriormente<sup>27</sup> evidencia a eficácia do método em RNPT com idade gestacional a partir de 30 semanas, indicando estabilidade dos sinais vitais e dos parâmetros comportamentais. Resultados positivos também foram encontrados ao utilizar o posicionamento e a contenção, onde os neonatos choravam por menos tempo, estabilizavam o estado de sono e vigília e apresentavam menos alterações de FC, FR e SpO<sub>2</sub>. O estudo de Hill et al.<sup>30</sup> também identificou o uso do posicionamento e da contenção em RNPT de 25 a 34 semanas de idade gestacional com impacto na redução do nível de dor avaliado pela NIPS, assim como na estabilidade dos sistemas autônomo e motor. Assim, a utilização de técnicas não farmacológicas tem se mostrado efetiva em procedimentos de rotina dentro da UTINeo para fins de prevenção e alívio da dor. Também possuem eficácia comprovada e baixo risco para os recém-nascidos.

## CONCLUSÃO

O comportamento observado nos RNPT hospitalizados submetidos a manejos dolorosos indicou que os parâmetros fisiológicos e NIPS foram sensíveis ao diagnosticar a presença de dor, sendo capazes de auxiliar a equipe neonatal na escolha do método a ser utilizado para o manejo da dor. A utilização de medidas não farmacológicas mostrou-se eficaz no manejo da dor em RNPT. Os parâmetros fisiológicos FC e FR apresentaram significativa diminuição após 30 minutos de utilização de medida não farmacológica, assim como a SpO<sub>2</sub> manteve-se clinicamente estável. A NIPS demonstrou sensibilidade para a avaliação da dor, sendo capaz de quantificá-la a partir de sinais comportamentais, corroborando os resultados positivos da utilização de medidas não farmacológicas para alívio da dor.

Os benefícios associados à adequada avaliação e manejo da dor são bastante claros, uma vez que a permanência em UTINeo submete os RNPT a uma série de procedimentos e estímulos dolorosos, evidenciando que a adequada avaliação e manejo da dor proporciona uma melhor qualidade de vida ao RNPT.

## REFERÊNCIAS

1. Motta GC, Schardosim JM, Cunha ML. Neonatal Infant Pain Scale: Cross-Cultural Adaptation and Validation in Brazil. *J Pain Symptom Manage*. 2015;50(3):394-401. Doi: 10.1016/j.jpainsymman.2015.03.019. Epub 2015 May 27.
2. Caçola P, Bobbio TG. Baixo peso ao nascer e alterações no desenvolvimento motor: a realidade atual. *Rev Paul Pediatr*. 2010;28(1):70-6. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=406038932012>.
3. Soares ACO, Caminha MFC, Coutinho ACFP, Ventura CMU. Dor em unidade neonatal: conhecimento, atitude e prática da equipe de enfermagem. *Cogitare Enferm*. 2016;21(2):01-10. Doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i2.42897>.
4. Costa KF, Alves VH, Dames LJP, Rodrigues DP, Barbosa MTSR, Souza RRB. Clinical management of pain in the newborn: perception of nurses from the neonatal intensive care unit. *J. res.: fundam. care. online*. 2016;8(1):3758-69. Doi: 10.9789/2175-5361.2016.v8i1.3758-3769.
5. Carter BS, Brunkhorst J. Neonatal pain management. *Semin Perinatol*. 2017;41(2):111-6. Doi: 10.1053/j.semperi.2016.11.001. Epub 2017 Jan 26.
6. Bueno M, Kimura AF. Perfil de recém-nascidos submetidos à cirurgia cardíaca em hospital privado do Município de São Paulo. *Rev Esc Enferm USP*. 2008;42(1):112-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342008000100015>.

7. Santos LM, Silva TPCC, Santana RCB, Matos KKC. Sinais sugestivos de dor durante a punção venosa periférica em prematuros. *Rev Enferm UFSM*. 2012;2(1):01-09. Doi: <http://dx.doi.org/10.5902/217976923510>.
8. Costa T, Rossato LM, Bueno M, Secco IL, Sposito NPB, Harrison D, Freitas JS. Conhecimento e práticas de enfermeiros acerca do manejo da dor em recém-nascidos. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:e03210. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016034403210>.
9. Nicolau CM, Modesto K, Nunes P, Araújo K, Amaral H, Falcão MC. Avaliação da dor no recém-nascido prematuro: parâmetros fisiológicos versus comportamentais. *Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde*. 2008;33(3):146-50. Doi: <https://doi.org/10.7322/abcs.v33i3.149>.
10. Crescêncio EP, Zanelato S, Leventhal LC. Avaliação e alívio da dor no recém-nascido. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]*. 2009;11(1):64-9. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n1/v11n1a08.htm>.
11. Leal SS, Xavier CL, Sousa ECM, Sousa CC, Rocha GM, Souza APS. et al. Avaliação da dor durante a aspiração endotraqueal pós-fisioterapia respiratória em recém-nascidos pré-termo. *ConScientiae Saúde*. 2010;9(3):413-22. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92915180011>.
12. Falcão ACMP, Sousa ALS, Stival MM, Lima LR. Abordagem terapêutica da dor em neonatos sob cuidados intensivos: uma breve revisão. *R. Enferm. Cent. O. Min.* 2012;2(1):108-23. Doi: <http://dx.doi.org/10.19175/recom.v0i0.130>.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Atenção à Saúde do Recém-Nascido: Guia para profissionais de saúde. Brasília. 2014;1(2). Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_saude\\_recem\\_nascido\\_v1.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_v1.pdf).
14. Chang KT, Mullany LC, Khatry SK, LeClerq SC, Munos MK, Katz J. Validation of maternal reports for low birthweight and preterm birth indicators in rural Nepal. *J Glob Health*. 2018;8(1):010604. Doi: 10.7189/jogh.08.010604.
15. Loth EA, Vitti CR, Nunes JIS. A diferença das notas do teste apgar entre crianças nascidas de parto normal e parto cesariana. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*. 2001;5(3):211-3. Doi: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v5i3.2001.1131>.
16. Ramos HAC, Cuman RKN. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2009;13(2):297-304. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452009000200009>.
17. Carvalho JBL, Teixeira GA, Morais PC, Sena AV, Alves TRM. Condições socioeconômicas da gestação de bebês prematuros. *Rev enferm UFPE on line*. 2018;12(2):386-90. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i2a1529p386-390-2018>.
18. Silveira RC, Procianny RS. Uma revisão atual sobre sepse neonatal. *Boletim Científico de Pediatria*. 2012;1(1):29-35. Disponível em: [http://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/131210152124bcped\\_12\\_01\\_06.pdf](http://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/131210152124bcped_12_01_06.pdf).
19. Rolim CV, Eickmann SH. Fatores de risco durante a gestação associados à sepse neonatal em prematuros. Disponível em: [https://www.ufpe.br/documents/616030/894466/Fatores\\_de\\_risco\\_durante\\_a\\_gesta%C3%A7ao\\_associados\\_a\\_sepse.pdf](https://www.ufpe.br/documents/616030/894466/Fatores_de_risco_durante_a_gesta%C3%A7ao_associados_a_sepse.pdf).
20. Pinheiro RS, Ferreira LCL, Brum IR, Guilherme JP, Monte RL. Estudo dos fatores de risco maternos associados à sepse neonatal precoce em hospital terciário da Amazônia brasileira. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2007;29(8):387-95. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032007000800002>.

21. Afiune JY, Singer JM, Leone CR. Evolução ecocardiográfica de recém-nascidos com persistência do canal arterial. *J Pediatr.* 2005;81(6):454-60. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572005000800008>.
22. Leite DN, Miziara H, Veloso M. Malformações cardíacas congênitas em necropsias pediátricas: características, associações e prevalência. *Arq. Bras. Cardiol.* [online]. 2010;94(3):294-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2010000300003>.
23. Guinsburg R, Cuenca MC. A linguagem da dor no recém-nascido. Sociedade Brasileira de Pediatria, São Paulo, 2010. Disponível em: [http://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/2015/02/doc\\_linguagem-da-dor-out2010.pdf](http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/02/doc_linguagem-da-dor-out2010.pdf).
24. Suraseranivongse S, Kaosaard R, Intakong P, Pornsirprasert S, Karnchana Y, Kaopinpruck J, Sangjeen K. A comparison of postoperative pain scales in neonates. *Br J Anaesth.* 2006;97(4):540-4. Doi: 10.1093/bja/ael184. Epub 2006 Aug 1.
25. Cordero MJA, García LA, López AMS, Villar NM, Castillo RF, García IG. Procedimientos no farmacológicos para disminuir el dolor de los neonatos; revisión sistemática. *Nutr Hosp.* 2015;32(6):2496-2507. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.6.10070>.
26. Ozdogan T, Akman I, Cebeci D, Bilgen H, Ozek E. Comparison of two doses of breast milk and sucrose during neonatal heel prick. *Pediatr Int.* 2010;52(2):175-9. Doi: 10.1111/j.1442200X.2009.02921.x. Epub 2009 Jul 16.
27. Castral TC, Warnock F, Leite AM, Haas VJ, Scochi CG. The effects of skin-to-skin contact during acute pain in preterm newborns. *Eur J Pain.* 2008;12(4):464-71. Doi: 10.1016/j.ejpain.2007.07.012. Epub 2007 Sep 14.
28. Holsti L, Oberlander TF, Brant R. Does breastfeeding reduce acute procedural pain in preterm infants in the neonatal intensive care unit? A randomized clinical trial. *Pain.* 2011;152(11):2575-81. Doi: 10.1016/j.pain.2011.07.022.
29. Tamez RN. Enfermagem na UTI Neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013.
30. Hill S, Engle S, Jorgensen J, Kralik A, Whitman K. Effectsof facilitated tucking during routine care of infants born preterm. *Pediatr Phys Ther.* 2005;17(2):158-63. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16357666>.