



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

KAMILA SIQUEIRA DOS REIS

**HIDROCINESIOTERAPIA EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ TERMO NO AMBIENTE
HOSPITALAR: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.**

GOIÂNIA-GO

2023

KAMILA SIQUEIRA DOS REIS

**HIDROCINESIOTERAPIA EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ TERMO NO AMBIENTE
HOSPITALAR: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.**

Artigo elaborado para fins de avaliação na disciplina: Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás.

Orientadora: Prof.^a Me. Cristiane Leal de Moraes e Silva Ferraz.

GOIÂNIA

2023

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
METODOLOGIA	6
RESULTADOS	10
DISCUSSÃO.....	20
CONCLUSÃO	22
REFERÊNCIAS	23
ANEXO	25

Hidrocinesioterapia em recém-nascidos pré termo em ambiente hospitalar: Revisão integrativa de literatura.

Hydrokinesiotherapy in preterm newborns in a hospital environment: Literature review.

Kamila Siqueira dos Reis¹, Ms. Cristiane Leal de Moraes e Silva Ferraz²

¹ Discente do curso de fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

² Mestra em Ciências Ambientais e Saúde pela Universidade Católica de Goiás, Docente e Pesquisadora da Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Estudo desenvolvido no Departamento de Fisioterapia, Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) – Goiânia (GO), Brasil.

Autor Correspondente: Kamila Siqueira dos Reis

Endereço: Rua das Américas Qd. 4 Lt. 3, Parque Rio das Pedras, Goiânia- Goiás CEP: 74393-380

E-mail: contato.kamilareis@outlook.com Telefone: (62) 98157-8071

RESUMO

Objetivo: Avaliar os efeitos da hidrocinesioterapia em recém-nascidos pré termo em ambiente hospitalar. **Materiais e métodos:** Revisão integrativa da literatura. A busca foi conduzida na base de dados PubMed e na plataforma BVS. O tratamento metodológico das publicações selecionadas passou pelas etapas de organização, análise crítica, interpretação, discussão e apresentação dos resultados **Resultados:** Foram selecionados cinco artigos clínicos randomizados publicados em inglês, abordando o tratamento com hidrocinesioterapia em recém-nascidos pré termo em ambiente hospitalar. Evidenciou-se pela maioria dos autores, a efetividade da hidrocinesioterapia para melhora do estado de sono e vigília em RNPT em ambiente hospitalar. **Conclusão:** A hidrocinesioterapia em recém-nascidos pré termo em ambiente hospitalar é eficaz na melhora do estado de sono e vigília, além de promover redução da dor e estresse.

Palavras chaves: Hidroterapia, recém-nascido prematuro, prematuro.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effects of hydrokinesiotherapy on preterm newborns in a hospital environment. **Materials and methods:** Integrative literature review. The search was conducted in the PubMed database and on the VHL platform. The methodological treatment of the selected publications went through the stages of organization, critical analysis, interpretation, discussion and presentation of results **Results:** Five randomized clinical articles published in English were selected, addressing the treatment with hydrokinesiotherapy in preterm newborns in a hospital environment. It was evidenced by most authors, the effectiveness of hydrokinesiotherapy to improve the state of sleep and wakefulness in PTNB in a hospital environment. **Conclusion:** Hydrokinesiotherapy in preterm newborns in a hospital environment is effective in improving the state of sleep and wakefulness, in addition to promoting the reduction of pain and stress.

Key words: Hydrotherapy, premature newborn, premature.

INTRODUÇÃO

No Brasil cerca de 190.000 bebês nascem com idade gestacional menor de que 37 semanas, sendo a prematuridade a causa de 47% de óbitos infantis. Mara, Gracinha¹. Além das possíveis condições físicas de um recém-nascido como baixo peso, imaturidade pulmonar, o risco de piora no quadro clínico é acentuado pelo período prolongado nas unidades neonatais.²

No período de internação o recém-nascido pré-termo (RNPT) pode ser submetido a procedimentos para monitoramento e tratamento sendo estímulos sonoros, luminosos e até dolorosos. Que podem desencadear alteração em sono e vigília, dor e uma resposta generalizada ao estresse.³

No neonato o sono classifica-se em: sono ativo (SA) ou REM, sono quieto (SQ) sendo descrito como Não-REM e sono indeterminado ou transicional. O tempo total e a duração dos estágios de sono têm importância para o desenvolvimento do RNPT. Durante o sono ocorrem importantes atividades neurológicas e fisiológicas do organismo que se relacionam principalmente com os parâmetros cardiorrespiratórios que variam com o sono e a vigília.³

O ideal para o RNPT seria que a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) se assemelhasse com o útero materno para não impactar tanto a percepção de alteração do ambiente, mas na realidade os procedimentos acabam gerando estresse e alterações de comportamento nesses pacientes que persistem após alta da internação. O Estresse em RNPT acaba contribuindo para que tenha apneia, bradicardia, aumento das demandas calóricas, conseqüentemente o baixo peso. Riquelme.⁴

Sendo a fisioterapia uma especialidade fundamental para o acompanhamento de RNPT em UTI, exige-se que os fisioterapeutas estejam atentos ao ambiente buscando, por meio de seus recursos, promover a redução do estresse e a melhora do sono.

A utilização da hidrocinesioterapia em uma UTI traz diversos desafios que precisam ser considerados para sua aplicação. Para o RNPT pode ser utilizado balde ou bacia com água que se assemelha ao “banho de ofurô”, onde pode ser realizado o tratamento fisioterapêutico, não sendo necessário o uso de uma piscina. Silva et. al.² Compreender as propriedades físicas da água e das respostas fisiológicas à imersão, uso de movimentos e exercícios se torna essencial. Carregaro, Toledo.⁵

Entre os efeitos obtidos pelo uso da imersão predominam o relaxamento e o efeito que a imersão em água tem sobre a percepção da dor. São afetadas as terminações nervosas, incluindo os receptores de temperatura, tato e pressão. Cunha, Carromano⁶. A modulação da

dor é, conseqüentemente, afetada por um aumento limiar da dor, o que aumenta com a temperatura e a turbulência da água.

O aumento da temperatura proporciona, como efeito neurológico a diminuição da sensibilidade das terminações nervosas sensitivas e diminuição da velocidade de condução nervosa da dor, tendo como resposta a diminuição do tônus muscular e também causando assim uma diminuição da percepção da dor.⁷

A temperatura da água, causa o deslocamento do sangue da região periférica, para região central causando um aumento de sangue nesta região. Com isso, uma quantidade maior de sangue chega ao coração em menor tempo sendo uma melhoria da saturação periférica de O₂, assim reduzindo o desconforto respiratório.⁷

Em geral, sabe-se que as terapias aquáticas produzem efeitos terapêuticos em diferentes sistemas do corpo. Através da força de empuxo, a imersão na água pode reduzir o peso nos ossos e articulações e facilitar o movimento Tedesco et. al.⁹ Além disso os efeitos do calor e pressão hidrostática melhoram o fluxo sanguíneo.⁹ Em recém-nascidos prematuros, a imersão em água morna parece reduzir o estresse e aumentar o conforto.⁹ Compreender esses efeitos em RNPT é passo fundamental para a utilização desta técnica no ambiente de UTI.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que consiste na construção de análise ampla de estudos, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de pesquisas sobre o tema. Este método permite a combinação de dados da literatura empírica e teórica que podem ser direcionados à definição de conceitos, identificação de lacunas nas áreas de estudo e à facilitação na tomada de decisão com relação às intervenções que podem resultar no cuidado mais efetivo.⁸

A busca pelos artigos foi conduzida na base de dados PubMed (National Library of Medicine) e na plataforma BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), no período de agosto a setembro de 2022, nos idiomas português e inglês. Os descritores utilizados foram: hydrokinesiotherapy, hydrotherapy; preterm. Os artigos foram selecionados e analisados por meio de um instrumento para coletar dados elaborado pelas pesquisadoras.

De acordo com as normas da revisão integrativa foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: (a) pesquisas que investigaram os efeitos da hidrocinesioterapia no estresse, dor e no sono e vigília de RNPT em ambiente hospitalar; (b) ensaios clínicos; (c)

artigos em português e inglês. Os critérios de exclusão foram: (a) artigos que tratem apenas da técnica de hidrocinesioterapia; (b) artigos em que a população não é composta exclusivamente por RNPT; (c) artigos que não utilizam a imersão em água como recurso terapêutico; (d) artigos duplicados; (e) artigos de revisão de literatura, dissertações e teses.

O processo de elaboração da revisão integrativa teve como base a definição de um problema e a formulação de uma questão de pesquisa que apresenta relevância para a saúde. Nesta pesquisa a pergunta que direcionou a revisão foi: Quais os resultados obtidos com a hidrocinesioterapia na melhora do sono e vigília e redução da dor e estresse em RNPT no ambiente hospitalar?

A segunda fase, após a escolha do tema e a formulação da questão de pesquisa, se iniciou com a busca de publicações na base de dados PubMed e na plataforma BVS para identificação dos estudos que foram incluídos na revisão. A determinação dos critérios foi realizada em concordância com a pergunta norteadora, considerando os participantes, a intervenção e os resultados de interesse. Além disso, foi realizada uma busca manual em periódicos e nas referências descritas nos estudos relacionados.

A terceira etapa constituiu na definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, utilizando um quadro para reunir e sintetizar as informações chave, como autores, ano, local de publicação, título, objetivos, métodos e resultados.

A quarta etapa contemplou a análise crítica dos estudos selecionados, procurando explicações para os resultados diferentes ou conflitantes nos diferentes estudos. Trata-se de um momento que demanda uma abordagem organizada para avaliar de forma crítica cada estudo e as suas características, analisando a validade do método de cada um e de seus resultados.

A quinta fase compreendeu na interpretação e discussão dos resultados da pesquisa, comparando os dados obtidos com o conhecimento teórico e a identificação de conclusões e implicações resultantes da revisão integrativa.

A sexta fase é a apresentação da revisão, com informações suficientes que permitam ao leitor avaliar a pertinência dos procedimentos empregados na elaboração da revisão, os aspectos relativos ao tópico abordado e o detalhamento dos estudos incluídos.

Buscando apresentar as etapas do processo metodológico de maneira didática, foram disponibilizados um quadro e um fluxograma, nos quais é possível a compreensão do caminho metodológico percorrido (Quadro 1 e Figura 1). Da mesma forma, foi organizado um quadro com os resultados que permite a comparação entre todos os estudos selecionados e, logo, a

identificação de padrões, diferenças e a sublocação desses tópicos como parte da discussão geral (Quadro 2).

Quadro 1 Combinação dos descritores, total de títulos e seleção final.

Bases de Dados	Descritores	Total de Títulos	Seleção Final
Pubmed	<i>Hydrotherapy AND Preterm</i>	48	03
BVS	<i>Hydrotherapy AND Infant premature</i>	10	01
Busca Indireta	-	08	02
			Total: 05

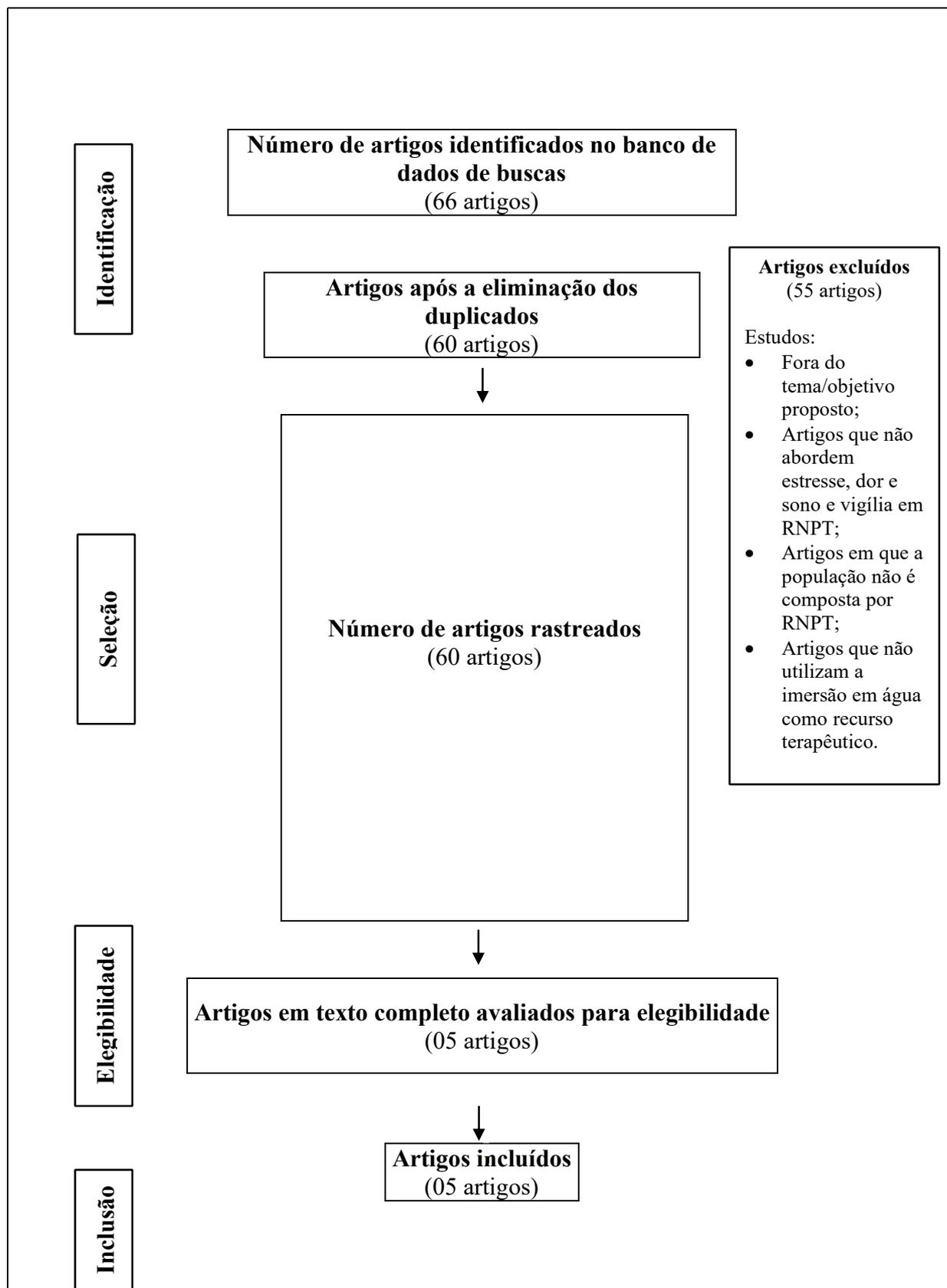


Figura 1. Representação do fluxo de informação com as diferentes fases da revisão integrativa.

RESULTADOS

A amostra deste estudo foi composta por seis artigos clínicos randomizados, publicados em inglês. Os artigos selecionados foram publicados entre os anos 2009 e 2021.

O Quadro 2 apresenta a descrição dos artigos com suas respectivas referências, objetivos, métodos, instrumentos utilizados, e os resultados. As siglas utilizadas na apresentação dos resultados foram descritas ao final do quadro.

As pesquisas incluíram pacientes recém-nascidos pré termo (RNPT), estáveis e em ambiente hospitalar para utilização de hidrocinesioterapia. O principal objetivo nos seis artigos foi avaliar os efeitos após hidrocinesioterapia em RNPT hospitalizados.

Foi realizada avaliação dos parâmetros fisiológicos e das escalas antes e após intervenção, sendo que em 4 (quatro) dos 6 (seis) estudos a avaliação também foi realizada durante a sessão. A duração do tratamento foi de 10 minutos sendo uma sessão realizada, somente 1(um) artigo teve 2 sessões de 10 minutos.

Somente 1 (um) artigo realizou o estudo separando entre grupo controle e grupo experimental, os demais utilizaram um único grupo realizando a avaliação antes e após intervenção.

Nº	Autor/ano	Métodos	Resultados																																																						
1	(TEDESCO <i>et al.</i> 2021)	<ul style="list-style-type: none"> Intervenção: Grupo experimental – GE (17): higiene íntima no berço + hidrocinestoterapia em balde “ofurô”. Grupo controle – GC (17): higiene íntima no berço. Duração do tratamento: 2 sessões, com duração de 10 minutos cada, em dias alternados. Avaliação: Realizada em 4 momentos: antes do tratamento (Pré), imediatamente após o tratamento (Pós), 15 minutos após finalizado o tratamento (15’) e 30 minutos após finalizado o tratamento (30’) <p>Escala de avaliação comportamental neonatal adaptada de Brazelton4 (NBAS): identifica o estado do recém-nascido, de acordo com o sono e o movimento: Estado 1 (Sono Profundo/Silencioso), caracterizado por sono profundo, imóvel e respiração regular; Estado 2 (Sono Ativo/Leve), caracterizado por sono leve, olhos fechados, algum movimento corporal; Estado 3 (sonolência), caracterizado pelo estado de sonolência, com abertura e fechamento dos olhos; Estado 4 (Alerta Silencioso), caracterizado pelo estado de vigília, com mínima movimentação corporal; Estado 5 (Alerta Ativo), caracterizado pelo estado de vigília total, com</p>	<p>Escala de Avaliação Comportamental Neonatal de Brazelton adaptada*</p> <table border="1" data-bbox="1344 435 2074 651"> <thead> <tr> <th colspan="3">GE 17 RNPT*</th> </tr> <tr> <th>Coleta</th> <th>Dia 1</th> <th>Dia 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pré</td> <td>2(±1,5)</td> <td>1,54(±0,85)</td> </tr> <tr> <td>Pós</td> <td>4,18(±0,95)</td> <td>3,78(±1,15)</td> </tr> <tr> <td>15’</td> <td>2,94(±1,67)</td> <td>2,71(±1,24)</td> </tr> <tr> <td>30’</td> <td>1,88(±0,92)</td> <td>2,55(±1,26)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1344 687 2074 903"> <thead> <tr> <th colspan="3">GC 17 RNPT*</th> </tr> <tr> <th>Coleta</th> <th>Dia 1</th> <th>Dia 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pré</td> <td>2(±1,5)</td> <td>2,0(±1,58)</td> </tr> <tr> <td>Pós</td> <td>2,47(±1,28)</td> <td>1,82(±1,07)</td> </tr> <tr> <td>15’</td> <td>2,59(±1,41)</td> <td>2,0(±1,32)</td> </tr> <tr> <td>30’</td> <td>2,24(±1,43)</td> <td>2,41(±1,27)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Valores referentes à média (±desvio padrão).</p> <p>Boletim Silverman-Andersen: Todos resultados foram 0.</p> <p>TEMP (°C)</p> <table border="1" data-bbox="1344 1107 2074 1323"> <thead> <tr> <th colspan="3">GE 17 RNPT*</th> </tr> <tr> <th>Coleta</th> <th>Dia 1</th> <th>Dia 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pré</td> <td>36,28(±0,23)</td> <td>36,29(±0,18)</td> </tr> <tr> <td>Pós</td> <td>35,91(±0,34)</td> <td>35,95(±0,20)</td> </tr> <tr> <td>15’</td> <td>36,14(±0,25)</td> <td>36,21(±0,20)</td> </tr> <tr> <td>30’</td> <td>36,24(±0,23)</td> <td>36,29(±0,15)</td> </tr> </tbody> </table>	GE 17 RNPT*			Coleta	Dia 1	Dia 2	Pré	2(±1,5)	1,54(±0,85)	Pós	4,18(±0,95)	3,78(±1,15)	15’	2,94(±1,67)	2,71(±1,24)	30’	1,88(±0,92)	2,55(±1,26)	GC 17 RNPT*			Coleta	Dia 1	Dia 2	Pré	2(±1,5)	2,0(±1,58)	Pós	2,47(±1,28)	1,82(±1,07)	15’	2,59(±1,41)	2,0(±1,32)	30’	2,24(±1,43)	2,41(±1,27)	GE 17 RNPT*			Coleta	Dia 1	Dia 2	Pré	36,28(±0,23)	36,29(±0,18)	Pós	35,91(±0,34)	35,95(±0,20)	15’	36,14(±0,25)	36,21(±0,20)	30’	36,24(±0,23)	36,29(±0,15)
	GE 17 RNPT*																																																								
	Coleta		Dia 1	Dia 2																																																					
	Pré		2(±1,5)	1,54(±0,85)																																																					
Pós	4,18(±0,95)	3,78(±1,15)																																																							
15’	2,94(±1,67)	2,71(±1,24)																																																							
30’	1,88(±0,92)	2,55(±1,26)																																																							
GC 17 RNPT*																																																									
Coleta	Dia 1	Dia 2																																																							
Pré	2(±1,5)	2,0(±1,58)																																																							
Pós	2,47(±1,28)	1,82(±1,07)																																																							
15’	2,59(±1,41)	2,0(±1,32)																																																							
30’	2,24(±1,43)	2,41(±1,27)																																																							
GE 17 RNPT*																																																									
Coleta	Dia 1	Dia 2																																																							
Pré	36,28(±0,23)	36,29(±0,18)																																																							
Pós	35,91(±0,34)	35,95(±0,20)																																																							
15’	36,14(±0,25)	36,21(±0,20)																																																							
30’	36,24(±0,23)	36,29(±0,15)																																																							
Tipo de estudo	Ensaio clínico randomizado																																																								
Nº de participantes	34 RNP																																																								

		<p>movimentos corporais vigorosos; e Estado 6, chorando.</p> <ul style="list-style-type: none"> Boletim Silverman-Andersen: avalia o grau de desconforto respiratório, sendo pontuações de 0 a 2 atribuído para cada parâmetro. Soma feita em cada parâmetro de 0 (ausência de retrações torácicas) e 10 (máximo de retrações), sendo 04 considerada dificuldade respiratória e ≥ 08 insuficiência grave. <p>Temperatura (TEMP °C): Realizada aferição de temperatura axilar medida com termômetro digital. Esperado: 36,2 a 37,2 (Organização Mundial da Saúde, 2015).</p> <p>Saturação de oxigênio (SpO2): Realizada aferição com oxímetro com adaptador pediátrico. Esperado: 92 a 99%</p> <p>Frequência cardíaca (FC): Realizada aferição com oxímetro com adaptador pediátrico. Esperado: 120 a 170 batimentos por minuto.</p> <p>Frequência Respiratória (FR): Realizada contando-se as incursões respiratórias durante um minuto. Esperado: 25 a 50 respirações por minuto.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">GC 17 RNPT*</th> </tr> <tr> <th>Coleta</th> <th>Dia 1</th> <th>Dia 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pré</td> <td>36,30($\pm 0,34$)</td> <td>36,13($\pm 0,38$)</td> </tr> <tr> <td>Pós</td> <td>36,22($\pm 0,33$)</td> <td>36,15($\pm 0,30$)</td> </tr> <tr> <td>15'</td> <td>36,28($\pm 0,30$)</td> <td>36,25($\pm 0,30$)</td> </tr> <tr> <td>30'</td> <td>36,24($\pm 0,32$)</td> <td>36,27($\pm 0,24$)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">SpO2 (%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">GE 17 RNPT*</th> </tr> <tr> <th>Coleta</th> <th>Dia 1</th> <th>Dia 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pré</td> <td>97,53($\pm 2,69$)</td> <td>96,84($\pm 2,24$)</td> </tr> <tr> <td>Pós</td> <td>99,18($\pm 1,23$)</td> <td>98,84($\pm 1,16$)</td> </tr> <tr> <td>15'</td> <td>98,53($\pm 1,54$)</td> <td>98,36($\pm 1,43$)</td> </tr> <tr> <td>30'</td> <td>99,06($\pm 1,29$)</td> <td>98,57($\pm 1,40$)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">GC 17 RNPT*</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Coleta</th> <th>Dia 1</th> <th>Dia 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pré</td> <td>96,94($\pm 2,24$)</td> <td>97,35($\pm 1,11$)</td> </tr> <tr> <td>Pós</td> <td>97,47($\pm 2,03$)</td> <td>97,41($\pm 1,54$)</td> </tr> <tr> <td>15'</td> <td>97,18($\pm 2,65$)</td> <td>97,05($\pm 1,91$)</td> </tr> <tr> <td>30'</td> <td>97,35($\pm 2,20$)</td> <td>97,94($\pm 1,24$)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">FC (bpm)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">GE 17 RNPT*</th> </tr> <tr> <th>Coleta</th> <th>Dia 1</th> <th>Dia 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pré</td> <td>145,24($\pm 17,03$)</td> <td>145,14($\pm 10,58$)</td> </tr> <tr> <td>Pós</td> <td>148,29($\pm 15,09$)</td> <td>149,96($\pm 13,90$)</td> </tr> <tr> <td>15'</td> <td>137,36($\pm 18,15$)</td> <td>141,29($\pm 9,97$)</td> </tr> <tr> <td>30'</td> <td>131,53($\pm 19,18$)</td> <td>138,28($\pm 2,14$)</td> </tr> </tbody> </table>	GC 17 RNPT*			Coleta	Dia 1	Dia 2	Pré	36,30($\pm 0,34$)	36,13($\pm 0,38$)	Pós	36,22($\pm 0,33$)	36,15($\pm 0,30$)	15'	36,28($\pm 0,30$)	36,25($\pm 0,30$)	30'	36,24($\pm 0,32$)	36,27($\pm 0,24$)	GE 17 RNPT*			Coleta	Dia 1	Dia 2	Pré	97,53($\pm 2,69$)	96,84($\pm 2,24$)	Pós	99,18($\pm 1,23$)	98,84($\pm 1,16$)	15'	98,53($\pm 1,54$)	98,36($\pm 1,43$)	30'	99,06($\pm 1,29$)	98,57($\pm 1,40$)	Coleta	Dia 1	Dia 2	Pré	96,94($\pm 2,24$)	97,35($\pm 1,11$)	Pós	97,47($\pm 2,03$)	97,41($\pm 1,54$)	15'	97,18($\pm 2,65$)	97,05($\pm 1,91$)	30'	97,35($\pm 2,20$)	97,94($\pm 1,24$)	GE 17 RNPT*			Coleta	Dia 1	Dia 2	Pré	145,24($\pm 17,03$)	145,14($\pm 10,58$)	Pós	148,29($\pm 15,09$)	149,96($\pm 13,90$)	15'	137,36($\pm 18,15$)	141,29($\pm 9,97$)	30'	131,53($\pm 19,18$)	138,28($\pm 2,14$)
GC 17 RNPT*																																																																								
Coleta	Dia 1	Dia 2																																																																						
Pré	36,30($\pm 0,34$)	36,13($\pm 0,38$)																																																																						
Pós	36,22($\pm 0,33$)	36,15($\pm 0,30$)																																																																						
15'	36,28($\pm 0,30$)	36,25($\pm 0,30$)																																																																						
30'	36,24($\pm 0,32$)	36,27($\pm 0,24$)																																																																						
GE 17 RNPT*																																																																								
Coleta	Dia 1	Dia 2																																																																						
Pré	97,53($\pm 2,69$)	96,84($\pm 2,24$)																																																																						
Pós	99,18($\pm 1,23$)	98,84($\pm 1,16$)																																																																						
15'	98,53($\pm 1,54$)	98,36($\pm 1,43$)																																																																						
30'	99,06($\pm 1,29$)	98,57($\pm 1,40$)																																																																						
Coleta	Dia 1	Dia 2																																																																						
Pré	96,94($\pm 2,24$)	97,35($\pm 1,11$)																																																																						
Pós	97,47($\pm 2,03$)	97,41($\pm 1,54$)																																																																						
15'	97,18($\pm 2,65$)	97,05($\pm 1,91$)																																																																						
30'	97,35($\pm 2,20$)	97,94($\pm 1,24$)																																																																						
GE 17 RNPT*																																																																								
Coleta	Dia 1	Dia 2																																																																						
Pré	145,24($\pm 17,03$)	145,14($\pm 10,58$)																																																																						
Pós	148,29($\pm 15,09$)	149,96($\pm 13,90$)																																																																						
15'	137,36($\pm 18,15$)	141,29($\pm 9,97$)																																																																						
30'	131,53($\pm 19,18$)	138,28($\pm 2,14$)																																																																						

N°	Autor/ano	Métodos	Resultados																																																						
2	(CASSIANO et. al. 2016) Tipo de estudo - N° de participantes 15 RNPT	<ul style="list-style-type: none"> Intervenção: Foram submetidos 15 RNPT a hidrocinesioterapia neonatal em baldes plásticos. Duração do Tratamento: O protocolo teve duração de 10 minutos. 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">GC 17 RNPT*</th> </tr> <tr> <th>Coleta</th> <th>Dia 1</th> <th>Dia 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pré</td> <td>146,59(±17,09)</td> <td>143,11(±16,17)</td> </tr> <tr> <td>Pós</td> <td>148,41(±13,51)</td> <td>136,94(±18,26)</td> </tr> <tr> <td>15'</td> <td>141,65(±16,60)</td> <td>138,70(±14,27)</td> </tr> <tr> <td>30'</td> <td>143,06(±17,33)</td> <td>143,68(±18,41)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">FR (rpm)*</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">GE 17 RNPT*</th> </tr> <tr> <th>Coleta</th> <th>Dia 1</th> <th>Dia 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pré</td> <td>47,00(±7,33)</td> <td>46,71(±6,03)</td> </tr> <tr> <td>Pós</td> <td>46,82(±6,03)</td> <td>45,43(±3,81)</td> </tr> <tr> <td>15'</td> <td>46,12(±6,04)</td> <td>43,78(±4,39)</td> </tr> <tr> <td>30'</td> <td>42,53(±4,70)</td> <td>41,81(±10,21)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">GC 17 RNPT*</th> </tr> <tr> <th>Coleta</th> <th>Dia 1</th> <th>Dia 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pré</td> <td>48,94(±9,52)</td> <td>46,05(±5,70)</td> </tr> <tr> <td>Pós</td> <td>46,82(±4,55)</td> <td>44,11(±5,07)</td> </tr> <tr> <td>15'</td> <td>44,41(±5,86)</td> <td>45,76(±5,73)</td> </tr> <tr> <td>30'</td> <td>46,41(±6,08)</td> <td>46,70(±6,13)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Valores referentes à média (± desvio padrão).</p>	GC 17 RNPT*			Coleta	Dia 1	Dia 2	Pré	146,59(±17,09)	143,11(±16,17)	Pós	148,41(±13,51)	136,94(±18,26)	15'	141,65(±16,60)	138,70(±14,27)	30'	143,06(±17,33)	143,68(±18,41)	GE 17 RNPT*			Coleta	Dia 1	Dia 2	Pré	47,00(±7,33)	46,71(±6,03)	Pós	46,82(±6,03)	45,43(±3,81)	15'	46,12(±6,04)	43,78(±4,39)	30'	42,53(±4,70)	41,81(±10,21)	GC 17 RNPT*			Coleta	Dia 1	Dia 2	Pré	48,94(±9,52)	46,05(±5,70)	Pós	46,82(±4,55)	44,11(±5,07)	15'	44,41(±5,86)	45,76(±5,73)	30'	46,41(±6,08)	46,70(±6,13)
GC 17 RNPT*																																																									
Coleta	Dia 1	Dia 2																																																							
Pré	146,59(±17,09)	143,11(±16,17)																																																							
Pós	148,41(±13,51)	136,94(±18,26)																																																							
15'	141,65(±16,60)	138,70(±14,27)																																																							
30'	143,06(±17,33)	143,68(±18,41)																																																							
GE 17 RNPT*																																																									
Coleta	Dia 1	Dia 2																																																							
Pré	47,00(±7,33)	46,71(±6,03)																																																							
Pós	46,82(±6,03)	45,43(±3,81)																																																							
15'	46,12(±6,04)	43,78(±4,39)																																																							
30'	42,53(±4,70)	41,81(±10,21)																																																							
GC 17 RNPT*																																																									
Coleta	Dia 1	Dia 2																																																							
Pré	48,94(±9,52)	46,05(±5,70)																																																							
Pós	46,82(±4,55)	44,11(±5,07)																																																							
15'	44,41(±5,86)	45,76(±5,73)																																																							
30'	46,41(±6,08)	46,70(±6,13)																																																							

		<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação: A avaliação dos Parâmetros fisiológicos e escalas foi realizada antes e após a hidrocinesioterapia. <p>Neonatal Infant Pain Scale (NIPS): Expressão facial: 0 pontos: músculos relaxados; 1 ponto: careta. Choro: 0 pontos: sem choro; 1 ponto: choramingar; 2 pontos: choro vigoroso. Padrão respiratório: 0 pontos: relaxado; 1 ponto: diferente da linha de base. Posição de os braços 0 pontos: relaxados; 1 ponto: fletidos/estendidos Posição das pernas: 0 ponto: relaxado; 1 ponto: flexionado/estendido Estado de excitação: 0 pontos: dormindo/quieto; 1 ponto: agitado. A pontuação máxima é 7, e a dor é considerada presente quando o valor é > 4 pontos</p> <p>Temperatura (TEMP °C) Saturação de oxigênio (SpO2) Frequência Cardíaca (FC) Frequência Respiratória (FR)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">15 RNPT*</th> </tr> <tr> <th>Coleta</th> <th>Pré</th> <th>Pós</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FC</td> <td>163,4 (±14,1)</td> <td>150,4 (±8,11)</td> </tr> <tr> <td>FR</td> <td>55,2 (±9,16)</td> <td>49,3 (±7,90)</td> </tr> <tr> <td>SPO2</td> <td>97%(±2,64)</td> <td>99%(±1,05)</td> </tr> <tr> <td>TEMP °C</td> <td>36,4 (±0,21)</td> <td>36,6 (±0,35)</td> </tr> <tr> <td>NIPS</td> <td>0,53 (±0,83)</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Valores referentes à média (±desvio padrão).</p>	15 RNPT*			Coleta	Pré	Pós	FC	163,4 (±14,1)	150,4 (±8,11)	FR	55,2 (±9,16)	49,3 (±7,90)	SPO2	97%(±2,64)	99%(±1,05)	TEMP °C	36,4 (±0,21)	36,6 (±0,35)	NIPS	0,53 (±0,83)	0
15 RNPT*																								
Coleta	Pré	Pós																						
FC	163,4 (±14,1)	150,4 (±8,11)																						
FR	55,2 (±9,16)	49,3 (±7,90)																						
SPO2	97%(±2,64)	99%(±1,05)																						
TEMP °C	36,4 (±0,21)	36,6 (±0,35)																						
NIPS	0,53 (±0,83)	0																						

N°	Autor/ano	Métodos	Resultados																												
3	(NOVAKOSKI <i>et al.</i> 2018)	<ul style="list-style-type: none"> Intervenção: RNPT foram submetidos a hidroterapia em balde plástico higienizado com água em temperatura de 36 a 37,5°C por 10 minutos Duração do Tratamento: O protocolo teve duração de 10 minutos. Avaliação: Hidroterapia que foi realizada entre os períodos de amamentação no período da tarde com duração de 10 minutos. <p>Escala Neonatal Facial Coding System (NFCS) Quantifica as expressões faciais associadas à dor. Testa saliente; Fissura palpebral estreitada; Sulco nasolabial profundo; Boca aberta; Boca estreitada (horizontal ou vertical); Língua tensa; Protrusão da língua; Tremor do queixo. Varia de 0 a 9 pontos, sendo 1 ponto a cada indicador, 3 pontos ou mais podem-se considerar presença de dor.</p> <p>Escala de avaliação comportamental neonatal adaptada de Brazelton4 (NBAS) Temperatura corporal (TEMP °C) Frequência cardíaca (FC) Saturação de oxigênio (SPO2)</p>	<table border="1" data-bbox="1355 379 2074 667"> <thead> <tr> <th colspan="4" data-bbox="1355 379 2074 419">Grupo 22 RNPT*</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1355 419 1525 459">Coleta</th> <th data-bbox="1525 419 1733 459">Pré</th> <th data-bbox="1733 419 1899 459">Pós</th> <th data-bbox="1899 419 2074 459">10min após</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1355 459 1525 499">NFCS</td> <td data-bbox="1525 459 1733 499">3,68 (±0,25)</td> <td data-bbox="1733 459 1899 499">1,04 (±0,12)</td> <td data-bbox="1899 459 2074 499">0,40(±0,12)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1355 499 1525 539">NBAS</td> <td data-bbox="1525 499 1733 539">4,45 (±0,30)</td> <td data-bbox="1733 499 1899 539">3,54(±0,19)</td> <td data-bbox="1899 499 2074 539">2,81(±0,21)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1355 539 1525 579">TEMP (°C)</td> <td data-bbox="1525 539 1733 579">36,5 (±0,08)</td> <td data-bbox="1733 539 1899 579">36,2(±0,07)</td> <td data-bbox="1899 539 2074 579">36,2(±0,60)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1355 579 1525 619">FC (bpm)</td> <td data-bbox="1525 579 1733 619">154 (±3.39)</td> <td data-bbox="1733 579 1899 619">150(±2,78)</td> <td data-bbox="1899 579 2074 619">144(±3.11)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1355 619 1525 667">SatO2 (%)</td> <td data-bbox="1525 619 1733 667">94,5% (±0,45)</td> <td data-bbox="1733 619 1899 667">97,3%(±0,52)</td> <td data-bbox="1899 619 2074 667">97,8%(±0,33)</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1355 671 1883 703">*Valores referentes à média (±desvio padrão).</p>	Grupo 22 RNPT*				Coleta	Pré	Pós	10min após	NFCS	3,68 (±0,25)	1,04 (±0,12)	0,40(±0,12)	NBAS	4,45 (±0,30)	3,54(±0,19)	2,81(±0,21)	TEMP (°C)	36,5 (±0,08)	36,2(±0,07)	36,2(±0,60)	FC (bpm)	154 (±3.39)	150(±2,78)	144(±3.11)	SatO2 (%)	94,5% (±0,45)	97,3%(±0,52)	97,8%(±0,33)
	Grupo 22 RNPT*																														
	Coleta		Pré	Pós	10min após																										
	NFCS		3,68 (±0,25)	1,04 (±0,12)	0,40(±0,12)																										
NBAS	4,45 (±0,30)	3,54(±0,19)	2,81(±0,21)																												
TEMP (°C)	36,5 (±0,08)	36,2(±0,07)	36,2(±0,60)																												
FC (bpm)	154 (±3.39)	150(±2,78)	144(±3.11)																												
SatO2 (%)	94,5% (±0,45)	97,3%(±0,52)	97,8%(±0,33)																												
Tipo de estudo	Ensaio clínico quase experimental																														
N° de participantes	22 RNPT																														

N°	Autor/ano	Métodos	Resultados																																													
4	VIGNOCHI <i>et. al.</i> 2009	<ul style="list-style-type: none"> • Intervenção: Foram submetidos 12 RNPT a hidrocinesioterapia neonatal em baldes plásticos. • Duração do Tratamento: Foi realizada uma sessão de hidrocinesioterapia por 10 minutos • Avaliação: Pressão arterial (PA) Temperatura corporal (TEMP °C) Frequência cardíaca (FC) Saturação de oxigênio (SPO2) Frequência respiratória (FR) Escala Neonatal Facial Coding System (NFCS) Escala de avaliação comportamental neonatal adaptada de Brazelton4 (NBAS) 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="background-color: #ADD8E6;">Grupo 12 RNPT</th> </tr> <tr> <th style="background-color: #ADD8E6;">Coleta</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">15min antes</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">Durante</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">30min após</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">60min após</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #ADD8E6;">PA*</td> <td>6,63 (±8,03)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>55,57 (±4,5)</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ADD8E6;">TEMP**</td> <td>36,23 (±0,49)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>36,57 (±0,19)</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ADD8E6;">C*</td> <td>172,13 (±12,11)</td> <td>147,63 (±11,1)</td> <td>147 (±10,7)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ADD8E6;">SatO2*</td> <td>91% (±3,66)</td> <td>96,7% (±3,15)</td> <td>97,6% (±2,3)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ADD8E6;">FR*</td> <td>54 (±3,54)</td> <td>45,88 (±4,99)</td> <td>44,38 (±4,77)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ADD8E6;">NFCS*</td> <td>5,25 (±0,87)</td> <td>0,42 (±0,79)</td> <td>0,33 (±0,65)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ADD8E6;">NBAS**</td> <td>5-6</td> <td>3-4</td> <td>3-4</td> <td>1-2</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Valores referentes à média (±desvio padrão). ** Valores referentes à mediana (mínimo - máximo)</p>	Grupo 12 RNPT					Coleta	15min antes	Durante	30min após	60min após	PA*	6,63 (±8,03)	-	-	55,57 (±4,5)	TEMP**	36,23 (±0,49)	-	-	36,57 (±0,19)	C*	172,13 (±12,11)	147,63 (±11,1)	147 (±10,7)	-	SatO2*	91% (±3,66)	96,7% (±3,15)	97,6% (±2,3)	-	FR*	54 (±3,54)	45,88 (±4,99)	44,38 (±4,77)	-	NFCS*	5,25 (±0,87)	0,42 (±0,79)	0,33 (±0,65)	-	NBAS**	5-6	3-4	3-4	1-2
	Grupo 12 RNPT																																															
	Coleta		15min antes	Durante	30min após	60min após																																										
	PA*		6,63 (±8,03)	-	-	55,57 (±4,5)																																										
	TEMP**		36,23 (±0,49)	-	-	36,57 (±0,19)																																										
C*	172,13 (±12,11)	147,63 (±11,1)	147 (±10,7)	-																																												
SatO2*	91% (±3,66)	96,7% (±3,15)	97,6% (±2,3)	-																																												
FR*	54 (±3,54)	45,88 (±4,99)	44,38 (±4,77)	-																																												
NFCS*	5,25 (±0,87)	0,42 (±0,79)	0,33 (±0,65)	-																																												
NBAS**	5-6	3-4	3-4	1-2																																												
Tipo de estudo	Ensaio clínico não controlado																																															
N° de participantes	12 RNPT																																															

Nº	Autor/ano	Métodos	Resultados																														
5	(BARBOSA <i>et. al.</i> 2015)	<ul style="list-style-type: none"> Intervenção: RNPT foram submetidos a hidroterapia em balde de acrílico. Duração do Tratamento: A hidroterapia foi realizada por um período de dez minutos Avaliação: Os RNPTs foram avaliados em dois dias consecutivos, sendo o 1º somente avaliação e o 2º avaliação e intervenção. <p>Frequência cardíaca (FC) Frequência respiratória (FR) Saturação de oxigênio (SPO2) Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Grupo 10 RNPT*</th> </tr> <tr> <th>Coleta</th> <th>FC</th> <th>FR</th> <th>SPO2</th> <th>NIPS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>07:30 sem hidro</td> <td>46,8 (±8,1)</td> <td>144,8 (±13,2)</td> <td>94,3 (±1,7)</td> <td>3,1 (±2,1)</td> </tr> <tr> <td>08:00 sem hidro</td> <td>47,3 (± 7,5)</td> <td>146,3 (±11,4)</td> <td>94,6 (±2,0)</td> <td>3,6 (±2,2)</td> </tr> <tr> <td>07:30 com hidro</td> <td>46,9 (± 6,0)</td> <td>149,5 (±9,0)</td> <td>94,6 (±1,3)</td> <td>3,7 (±1,4)</td> </tr> <tr> <td>08:00 com hidro</td> <td>38,9 (± 2,1)</td> <td>129,7 (±7,9)</td> <td>97,5 (±0,8)</td> <td>0,3 (±0,7)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Valores referentes a média (± desvio padrão).</p>	Grupo 10 RNPT*					Coleta	FC	FR	SPO2	NIPS	07:30 sem hidro	46,8 (±8,1)	144,8 (±13,2)	94,3 (±1,7)	3,1 (±2,1)	08:00 sem hidro	47,3 (± 7,5)	146,3 (±11,4)	94,6 (±2,0)	3,6 (±2,2)	07:30 com hidro	46,9 (± 6,0)	149,5 (±9,0)	94,6 (±1,3)	3,7 (±1,4)	08:00 com hidro	38,9 (± 2,1)	129,7 (±7,9)	97,5 (±0,8)	0,3 (±0,7)
	Grupo 10 RNPT*																																
	Coleta			FC	FR	SPO2	NIPS																										
	07:30 sem hidro			46,8 (±8,1)	144,8 (±13,2)	94,3 (±1,7)	3,1 (±2,1)																										
	08:00 sem hidro			47,3 (± 7,5)	146,3 (±11,4)	94,6 (±2,0)	3,6 (±2,2)																										
07:30 com hidro	46,9 (± 6,0)	149,5 (±9,0)	94,6 (±1,3)	3,7 (±1,4)																													
08:00 com hidro	38,9 (± 2,1)	129,7 (±7,9)	97,5 (±0,8)	0,3 (±0,7)																													
Tipo de estudo	Estudo quase experimental																																
Nº de participantes	10 RNPT																																

Quadro 2: Descrição dos artigos selecionados de acordo com autores, ano, objetivos, métodos, instrumentos de avaliação e resultados.

DISCUSSÃO

De acordo com os dados coletados, verificou-se que os RNPT possuíam em média 33,22 semanas de gestação, estavam hospitalizados para monitoramento e clinicamente estáveis.

Para avaliação, foram utilizados diversos instrumentos específicos, quais sejam: para avaliação de sono e vigília, Escala de avaliação comportamental neonatal adaptada de Brazelton (NBAS); para avaliação da dor, as escalas Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) e Escala Neonatal Facial Coding System (NFCS); e, para avaliar desconforto respiratório, o Boletim Silverman-Andersen (BSA).

Um ponto que exige atenção quanto aos instrumentos de avaliação da dor e estresse é o fato de não haver uma padronização na classificação do que seria dor e o que seria estresse. No presente estudo, foi possível observar que, em alguns estudos, o que foi classificado como dor, em outros, foi compreendido como estresse. Essa dificuldade em determinar o que é dor e o que é estresse no RNPT pode ser explicada pelo fato de ambos provocarem efeitos fisiológicos e comportamentais semelhantes.⁹ Essa constatação evidencia a necessidade de avaliar, por exemplo, o choro, enquanto medida de dor, em conjunto com outros parâmetros. Por outro lado, a expressão facial é altamente específica na identificação da dor do RN, inclusive o RNPT.¹⁰

Em conjunto com os instrumentos de avaliação de dor e estresse, todos os estudos avaliaram parâmetros fisiológicos, tais como, frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação de oxigênio para melhor monitorização dos pacientes. Em alguns estudos foram incluídos nesses parâmetros a pressão arterial e temperatura corporal. A junção desses parâmetros à avaliação por meio de escalas é fundamental para se ter uma mensuração correta do estado clínico do paciente.

Tedesco et. al.⁹ em seu estudo, utilizou como método de avaliação a NBAS em 4 momentos, sendo 3 deles após a intervenção, pois a própria hidrocinesioterapia ou a retirada do recém-nascido da água podem levar a um estado de alerta que alteraria o resultado da avaliação. Contudo, esta não foi uma regra e, na maioria dos estudos analisados, a avaliação foi realizada em apenas 2 momentos, antes e após a intervenção. O problema em se avaliar imediatamente somente após a realização da hidrocinesioterapia consiste em não se obter dados fidedignos quanto ao sono e vigília, uma vez que, os efeitos da hidrocinesioterapia estão latentes nos pós atendimento imediato.⁹

No que concerne ao tratamento, os estudos estabeleceram um atendimento rápido, em média de 10 minutos de duração por sessão e, na maioria dos estudos, sendo uma sessão única. Esse padrão é consenso na literatura e é estabelecido, tendo em vista que, a perda da temperatura e a queda da frequência cardíaca ocorre três vezes mais rapidamente em meio líquido devido a vasoconstrição periférica.⁹ Por esse motivo, é de fundamental importância o cuidado com a temperatura da água, uma vez que, uma temperatura inadequada pode desencadear ajustes cardiovasculares, chamados de reflexo de mergulho, onde há adaptações homeostáticas como bradicardia, vasoconstrição periférica.¹¹

No presente estudo, verificou-se que, na maioria dos artigos analisados, a hidrocinésioterapia trouxe resultados positivos para a redução da dor em RNPT.^{2 3 4 5} Neste contexto Novakoski et. al.¹² em estudo com 22 RNPT submetidos a hidroterapia em balde plástico higienizado com água em temperatura de 36 a 37,5°C por 10 minutos, obteve uma redução significativa dos níveis de estresse [Escala NFCS – antes: 3,68 ($\pm 0,25$) | depois: 0,40 ($\pm 0,12$)]. Da mesma forma, Vignochi et. al.¹³ realizou 10 minutos de hidrocinésioterapia em balde plástico, onde também houve redução da dor [Escala NFCS – 15 minutos antes: 5,25 ($\pm 0,87$) | após 30 minutos: 0,33 ($\pm 0,65$)]. Já Barbosa et. al.¹⁴ realizou 10 minutos de sessão de hidrocinésioterapia em balde de acrílico, tendo uma redução significativa da dor [Escala NIPS – antes: 3,7 ($\pm 1,4$) | depois: 0,3 ($\pm 0,7$)]. No estudo de Cassiano et. al.¹⁵ os RNPT já não apresentavam grandes sinais de dor antes da intervenção, 15 RNPT foram submetidos a hidrocinésioterapia em baldes plásticos, onde o protocolo teve duração de 10 minutos e houve redução nos sinais de dor para um estado mais relaxado nesses pacientes [Escala NIPS – antes: 0,53 ($\pm 0,83$) | depois: 0)].

Em 3 estudos foi possível analisar os efeitos da hidrocinésioterapia no estado de sono e vigília. Em pesquisa realizada por Novakoski et. al.,¹² após a intervenção, a maioria dos participantes apresentou sonolência e sono leve com movimentos corporais mínimos [Escala NBAS – antes: 4,45 ($\pm 0,30$) | depois: 2,81 ($\pm 0,21$)]. Dados semelhantes foram obtidos por Vignochi et. al.¹³ que, ao final do procedimento, identificou uma melhora no estado de sono dos RNPT submetidos à hidrocinésioterapia, com os estados de sono variando entre sono leve com olhos fechados e algum movimento corporal e sono profundo sem movimento e respiração regular (Escala NBAS - antes:5-6 | depois:1-2). Por fim, Tedesco et. al.⁹ realizou o estudo com um grupo experimental (GE) e um grupo controle (GC). O GE obteve pontuação mais baixa do que o GC na avaliação pós-intervenção no dia 1 [Escala NBAS – antes:1,88 ($\pm 0,92$); | depois: 2,24 ($\pm 1,43$)], com o grupo experimental em estado de alerta silencioso e o grupo controle em

sono leve e no pós-intervenção no dia 2, com o grupo experimental sonolento e o grupo controle em sono profundo [Escala NBAS – antes: 2,55 (\pm 1,26); | depois: 2,41 (\pm 1,27)].

Em Tedesco et. al.⁹ dentre os RNPT avaliados em ambiente hospitalar, nenhum apresentou desconforto respiratório para que fosse realizado a comparação pós-intervenção.

Um diferencial dentre os estudos foi que Cassiano et. al.¹⁶ detalhou com um protocolo como foi realizada a intervenção, os demais artigos somente citam brevemente como movimentos lentos em posição fletida.

CONCLUSÃO

No presente estudo observa – se que não há uma padronização na classificação do que seria dor e o que seria estresse, assim a avaliação pode ser mais subjetiva, porém há resultados satisfatórios com a hidrocinesioterapia para ambos os sinais.

Os resultados do presente estudo apontam que a hidrocinesioterapia em recém-nascidos pré termo em ambiente hospitalar é eficaz na melhora do estado de sono e vigília, além de promover redução da dor e estresse. Em contrapartida sugere-se que haja novos estudos para implantação da técnica, estes que necessitam de protocolos detalhados para que se possa obter bons resultados e com isso justificar sua aplicação.

REFERÊNCIAS

1. Mara LM., Gracinha CG. Cuidados com o bebê prematuro. Ribeirão Preto – SP. FIERP, 2009.
2. Silva, HAS et al. Efeitos Fisiológicos da Hidroterapia em balde em recém nascidos prematuros. Rev Ter Ocup Univ São Paulo. 2017, set.-dez.;28(3):309-15.
3. Llaguno NSL. et al. Avaliação polissonográfica do sono e vigília de recém-nascidos prematuros. Rev Bras Enferm. 2015;68(6):799-805.
4. Riquelme, APKR. Percepção de Enfermeiros sobre as Manifestações de Estresse do Recém-Nascido Prematuro. 2013. 35. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
5. Carregaro RLC.; Toledo ALM. Efeitos fisiológicos e evidências científicas da eficácia da fisioterapia aquática. Rev Movimenta Vol 1, N1, 2008.
6. Cunha, MG.; Caromano, FA. Efeitos fisiológicos da imersão e sua relação com a privação sensorial e o relaxamento em hidroterapia. Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo, v. 14, n.2, p. 95-103, maio/ago. 2003.
7. Cechetti FC.; Bortoli AFB.; Acco FSA.; Vianna KBV. Guia prático aplicado à Fisioterapia Aquática. Editora da UFCSPA, Porto Alegre, 2019.
8. Mendes, KDSM.; Silveira, RCCPS.; Galvão CMG. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm., Florianópolis, 2008.
9. Tedesco, NMT. et al. Hidrocinesioterapia com balde em recém-nascidos prematuros hospitalizados: um ensaio clínico randomizado. Teoria e Prática da fisioterapia. Rev Taylor & Francis Online, 2021.
10. Junqueira MFJM et. al. Diretriz para Prevenção e Manejo da Dor Aguda por

Procedimentos Dolorosos no Período Neonatal. Rio de Janeiro: Fiocruz, Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, 2023.

11. Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Hospital Albert Einstein (SBIBHAE). Reabilitação Aquática. Ed. Manole Ltda. Barueri SP, 2017.
12. Novakoski KRMN et. Al. De volta ao meio líquido: efeitos da intervenção da fisioterapia aquática realizada em prematuros. Rev Bras Cineantropom Hum. Curitiba PR, 2018.
13. Vignochi CV et. Al. Efeito da fisioterapia aquática na dor e no estado de sono e vigília de recém-nascidos prematuros estáveis em unidades de terapia intensiva neonatal. Rev Bras Fisioterapia, São Carlos, v. 14, n. 3, p. 214-20. 2010.
14. Barbosa LPCB, Carneiro EMC, Weffort VW. Impacto da hidroterapia em recém-nascidos. Fisioterapia Brasil, 2015.
15. Hospitalizados. Fisioterapia Brasil, v16, nº 3. Uberaba MG, 2015.
16. Cassiano WCOT, Marinho CLM, Abelenda VLBA, Morisco PMS, Lopes AJL. Hindawi Publishing Corporation Rehabilitation Research and Practice. 2016.
17. ERCOLE, FFE; MELO, LSM.; ALCOFORADO CLGCA. Revisão integrativa versus revisão sistemática. Re. Mineira de Enfermagem, v 18.1, 2022.

ANEXO

ANEXO I NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

Forma e preparação dos manuscritos - Revista Fisioterapia e Pesquisa

1 – Apresentação:

O texto deve ser digitado em processador de texto Word ou compatível, em tamanho A4, com espaçamento de linhas e tamanho de letra que permitam plena legibilidade. O texto completo, incluindo páginas de rosto e de referências, tabelas e legendas de figuras, deve conter no máximo 25 mil caracteres com espaços.

2 – A página de rosto deve conter:

- a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês;
- b) título condensado (máximo de 50 caracteres);
- c) nome completo dos autores, com números sobrescritos remetendo à afiliação institucional e vínculo, no número máximo de 6 (casos excepcionais onde será considerado o tipo e a complexidade do estudo, poderão ser analisados pelo Editor, quando solicitado pelo autor principal, onde deverá constar a contribuição detalhada de cada autor);
- d) instituição que sediou, ou em que foi desenvolvido o estudo (curso, laboratório, departamento, hospital, clínica, universidade, etc.), cidade, estado e país;
- e) afiliação institucional dos autores (com respectivos números sobrescritos); no caso de docência, informar título; se em instituição diferente da que sediou o estudo, fornecer informação completa, como em “d”); no caso de não-inserção institucional atual, indicar área de formação e eventual título;
- f) endereço postal e eletrônico do autor correspondente;
- g) indicação de órgão financiador de parte ou todo o estudo se for o caso;
- f) indicação de eventual apresentação em evento científico;
- h) no caso de estudos com seres humanos ou animais, indicação do parecer de aprovação pelo comitê de ética; no caso de ensaio clínico, o número de registro do Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC (<http://www.ensaioclinicos.gov.br>) ou no *Clinical Trials* (<http://clinicaltrials.gov>).

OBS: A partir de 01/01/2014 a FISIOTERAPIA & PESQUISA adotará a política sugerida pela Sociedade Internacional de Editores de Revistas em Fisioterapia e exigirá na submissão do manuscrito o registro retrospectivo, ou seja, ensaios clínicos que iniciaram recrutamento a partir dessa data deverão registrar o estudo ANTES do recrutamento do primeiro paciente. Para os estudos que iniciaram recrutamento até 31/12/2013, a revista aceitará o seu registro ainda que de forma prospectiva.

3 – Resumo, abstract, *descritores* e keywords:

A segunda página deve conter os resumos em português e inglês (máximo de 250 palavras). O resumo e o *abstract* devem ser redigidos em um único parágrafo, buscando-se o máximo de precisão e concisão; seu conteúdo deve seguir a estrutura formal do texto, ou seja, indicar objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. São seguidos, respectivamente, da lista de até cinco descritores e *keywords* (sugere-se a consulta aos DeCS – Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde do Lilacs

(<http://decs.bvs.br>) e ao MeSH – Medical Subject Headings do Medline (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>).

4 – Estrutura do texto:

Sugere-se que os trabalhos sejam organizados mediante a seguinte estrutura formal:

- a) Introdução – justificar a relevância do estudo frente ao estado atual em que se encontra o objeto investigado e estabelecer o objetivo do artigo;
- b) Metodologia – descrever em detalhe a seleção da amostra, os procedimentos e materiais utilizados, de modo a permitir a reprodução dos resultados, além dos métodos usados na análise estatística;
- c) Resultados – sucinta exposição factual da observação, em seqüência lógica, em geral com apoio em tabelas e gráficos. Deve-se ter o cuidado para não repetir no texto todos os dados das tabelas e/ou gráficos;
- d) Discussão – comentar os achados mais importantes, discutindo os resultados alcançados comparando-os com os de estudos anteriores. Quando houver, apresentar as limitações do estudo;
- e) Conclusão – sumarizar as deduções lógicas e fundamentadas dos Resultados.

5 – Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas:

Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas são considerados elementos gráficos. Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo cinco desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nas legendas, as quais devem permitir o entendimento do elemento gráfico, sem a necessidade de consultar o texto. Note que os gráficos só se justificam para permitir rápida compreensão das variáveis complexas, e não para ilustrar, por exemplo, diferença entre duas variáveis. Todos devem ser fornecidos no final do texto, mantendo-se neste, marcas indicando os pontos de sua inserção ideal. As tabelas (títulos na parte superior) devem ser montadas no próprio processador de texto e numeradas (em arábicos) na ordem de menção no texto; decimais são separados por vírgula; eventuais abreviações devem ser explicitadas por extenso na legenda. Figuras, gráficos, fotografias e diagramas trazem os títulos na parte inferior, devendo ser igualmente numerados (em arábicos) na ordem de inserção. Abreviações e outras informações devem ser inseridas na legenda, a seguir ao título.

6 – Referências bibliográficas:

As referências bibliográficas devem ser organizadas em seqüência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas – ICMJE (<http://www.icmje.org/index.html>).

7 – Agradecimentos:

Quando pertinentes, dirigidos a pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

O texto do manuscrito deverá ser encaminhado em dois arquivos, sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.