

**UNICESUMAR PONTA GROSSA**  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

**OS EFEITOS DO BANHO DE OFURÔ SOBRE OS SINAIS VITAIS E ESTADO  
COMPORTAMENTAL DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO NA UNIDADE  
NEONATAL**

**FRANCIELE ALINE SERAFIM  
JÚLIA REINA WILL**

PONTA GROSSA - PR  
2024

Franciele Aline Serafim  
Júlia Reina Will

**OS EFEITOS DO BANHO DE OFURÔ SOBRE OS SINAIS VITAIS E ESTADO  
COMPORTAMENTAL DO RECÉM NASCIDO PRÉ TERMO NA UNIDADE  
NEONATAL**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Cesumar - UNICESUMAR como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel (a) em Fisioterapia sob a orientação da Prof. Mestre Claudiene Ayres Prochno.

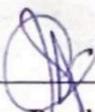
**FOLHA DE APROVAÇÃO**  
**FRANCIELE ALINE SERAFIM**  
**JÚLIA REINA WILL**

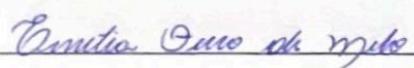
**OS EFEITOS DO BANHO DE OFURÔ SOBRE OS SINAIS VITAIS E ESTADO  
COMPORTAMENTAL DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO NA UNIDADE  
NEONATAL**

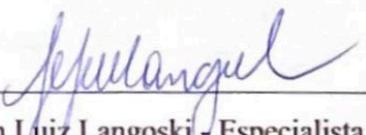
Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Cesumar – UNICESUMAR como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em Fisioterapia, sob a orientação do Prof. Mestre Claudiane Ayres Prochno.

Aprovado em: 30 de 10 de 2024.

**BANCA EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_  
Claudiane Ayres Prochno – Mestre em Ciências Biomédicas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa.

  
\_\_\_\_\_  
Emilia Ferro de Melo - Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Ponta Grossa.

  
\_\_\_\_\_  
Jeferson Luiz Langoski - Especialista em Saúde do Idoso pelo Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais

# **OS EFEITOS DO BANHO DE OFURÔ SOBRE OS SINAIS VITAIS E ESTADO COMPORTAMENTAL DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO NA UNIDADE NEONATAL**

Franciele Aline Serafim

Júlia Reina Will

## **RESUMO**

**Introdução:** Os RNPT's na unidade neonatal passam por circunstâncias estressantes para seu desenvolvimento que podem incomodar e provocar irritabilidade. O banho de ofurô é um banho terapêutico que tem por finalidade ajudar no desenvolvimento e diminuição do estresse, buscando proporcionar uma experiência que imita o útero materno, trazendo sensação de segurança e conforto ao bebê. As propriedades hidrostáticas da água aquecida favorecem controle dos níveis de estresse e auxiliam na manutenção dos sinais vitais. **Objetivo:** Avaliar se o banho de ofurô contribui para estabilidade dos sinais vitais e promove redução da dor e estresse em RNPT na unidade neonatal. **Métodos:** trata-se de um estudo experimental, realizado através de pesquisa aplicada. A seleção dos indivíduos foi realizada de forma aleatória conforme disponibilidade dentro da Unidade Neonatal. A intervenção foi realizada em água aquecida no tempo máximo de 10 minutos. Os sinais vitais foram coletados pré e pós terapia. Parâmetros avaliados: FC, PA, SpO<sub>2</sub>, estado comportamental e dor pela escala NIPS. **Resultados:** A FC pré e pós banho de ofurô teve redução de 153 para 143 bpm em sua média. A SpO<sub>2</sub> teve melhora significativa, mostrando que 93% aumentaram seus parâmetros. Na escala NIPS, não encontramos resultados significativos, visto que em sua maioria, os valores pré já eram baixos. As reações apresentadas mostram que 64% se mantiveram relaxados durante o banho de ofurô. **Conclusão:** O banho de ofurô pode promover relaxamento e diminuição dos níveis de estresse nos RNPT's inseridos na unidade neonatal, auxiliando a manter melhores padrões dos sinais vitais.

**Palavras-chave:** Banho de ofurô. Ofurô e recém-nascido. Neonatal e ofurô. Fisioterapia e ofurô

## **THE EFFECTS OF OFURÔ BATH ON VITAL SIGNS AND BEHAVIORAL STATE OF PRETERM NEWBORNS IN THE NEONATAL UNIT**

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The RNPT's in the neonatal unit go through circumstances that are stressful for their development and can annoy and provoke irritability. The ofurô bath is a therapeutic bath

that aims to help in the development and reduction of stress, seeks to provide an experience that mimics the maternal uterus, bringing the feeling of security and comfort to the baby. The hydrostatic properties of heated water favor the control of stress levels and help in maintaining vital signs. **Objective:** To evaluate if the ofurô bath contributes to stability of vital signs and promotes reduction of pain and stress in RNPT in the Neonatal Unit. **Methods:** This is an experimental study, carried out through applied research. The selection of individuals was performed randomly according to availability within the Neonatal Unit. The intervention was performed in heated water in the maximum time of 10 minutes. Vital signs were collected pre and post therapy. Parameters evaluated: HR, BP, SpO<sub>2</sub>, behavioral state and pain by the NIPS scale. **Results:** The HR before and after Ofurô bath had a reduction of 153 to 143 bpm in its average. SpO<sub>2</sub> had a significant improvement, showing that 93% increased their parameters. On the NIPS scale, we did not find significant results, since in most, the pre-values were already low. The reactions presented show that 64% remained relaxed during the Ofurô bath. **Conclusion:** The ofurô bath can promote relaxation and decrease of stress levels in RNPT's inserted in neonatal unit, helping to maintain better standards of vital signs.

**Keywords:** Ofurô bath. Ofurô and newborn. Neonatal and ofurô. Physiotherapy and ofurô.

## **1 INTRODUÇÃO**

Em 2022 no Brasil, nasceram cerca de 340 mil prematuros. Só no Paraná, foram mais de 12 mil partos prematuros, 11% do total de recém-nascidos pré-termo (RNPT) no ano. A prematuridade pode acarretar em diversos problemas de saúde, principalmente distúrbios respiratórios, atraso sensório-motor e alterações fisiológicas importantes. A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) tem como objetivo promover o suporte necessário para que o desenvolvimento do RNPT seja eficaz e assistido da melhor forma, ajudando assim na sua adaptação ao meio extrauterino (ARAÚJO, 2022).

O útero materno garante estabilidade ao bebê, onde temperatura, peso e estado de consciência estão controlados. A partir do momento do seu nascimento, esses fatores sofrem alterações até que o recém-nascido (RN) se adapte ao meio externo (SILVA *et al.*, 2020). A manutenção dos sinais vitais é um fator importante nesse processo de adaptação, a saturação periférica de oxigênio (SpO<sub>2</sub>), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), pressão arterial (PA) e a dor são elementos significativos nesse momento, é importante que sejam bem monitorados para que o desenvolvimento do neonato seja integralmente seguro (ARAÚJO *et al.*, 2018).

Os RNPT na unidade neonatal passam por essas alterações, num momento onde ainda estariam intraútero, além das alterações normais pós nascimento passam por circunstâncias que são estressantes para seu desenvolvimento, intervenções dolorosas e manejo de procedimentos que podem incomodar e provocar irritabilidade (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Todavia, os profissionais da UTIN e Unidade de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN) usam de recursos que ajudam a propiciar um ambiente acolhedor e respeitoso para que o desenvolvimento do RN seja íntegro e humanizado (Silva *et al.*, 2020). A avaliação da dor se faz possível através de escalas específicas, como a escala Neonatal Infant Pain Scale (NIPS), por meio dela é possível verificar o estado comportamental geral do neonato, avaliando sua respiração, choro, expressões faciais e reação muscular (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Dentro da unidade neonatal o fisioterapeuta tem como objetivo auxiliar de forma precoce no desenvolvimento neuropsicomotor do RNPT, reduzindo possíveis danos motores, respiratórios e desconfortos que tenham surgido ou possam surgir no seu tempo de permanência na unidade neonatal, com isso há necessidade de diferentes recursos e terapias para minimizar o estresse causado pelo ambiente (DIAS *et al.*, 2023).

Uma das técnicas utilizadas pela equipe da unidade neonatal se trata do banho de ofurô, que é um banho de balde terapêutico que tem por finalidade ajudar no desenvolvimento

e diminuição do estresse do RN, a técnica busca proporcionar uma experiência que imita o útero materno, trazendo a sensação de segurança, conforto e aconchego ao bebê (FREIRE e MARRERO, 2022). As propriedades da água aquecida favorecem o controle dos níveis de estresse, relaxamento e retorno venoso por meio da pressão hidrostática, consequentemente, auxiliam na mecânica respiratória e nos níveis de saturação do RNPT (DIAS *et al.*, 2023).

A realização do banho de ofurô na UTIN busca promover relaxamento, diminuição do quadro álgico, auxiliar no ganho de peso e auxílio no desenvolvimento sensório-motor do RN. Sendo esses dois últimos fatores, consequências positivas da diminuição do estresse e do quadro álgico. O objetivo é viabilizar um desenvolvimento humanizado, individualizado, respeitando a clínica de cada paciente, garantindo os estímulos necessários para a sua evolução. O efeito terapêutico da água aquecida é o fator principal nos benefícios do ofurô, visto que, ela reduz a sensibilidade das terminações nervosas, diminuindo o quadro álgico, o que resultará em redução dos níveis de cortisol - hormônio que causa o estresse, a vasodilatação que ela ocasiona, aumentando a circulação sanguínea, promovendo aumento da capacidade vital e estímulo sensório-motor, ajudando no desenvolvimento global (GONÇALVES *et al.*, 2017).

Considerando os fatos apresentados e a importância de amparar o RNPT, minimizando possíveis complicações e alterações fisiológicas em decorrência da prematuridade e a possibilidade do banho de ofurô ser uma técnica segura e benéfica para o neonato, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar se o banho de ofurô pode contribuir para estabilidade dos sinais vitais e redução da dor e estresse no RNPT na UCIN e UTIN, afetando diretamente no quadro clínico geral do paciente.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho trata de um estudo experimental. A pesquisa foi qualificada pelo Comitê de Ética sob o parecer 6.991.760.

A seleção dos indivíduos para o estudo foi realizada de forma aleatória conforme disponibilidade dentro da Unidade Neonatal do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Ponta Grossa, no período de agosto a setembro de 2024.

Foram incluídos recém nascidos pré-termo (RNPT) com peso entre 1250 kg a 2500 kg, com idade gestacional acima de 32 semanas e hemodinamicamente estáveis, que estavam em ventilação espontânea em ar ambiente ou em oxigenoterapia por cateter nasal de baixo fluxo.

Foram excluídos do estudo RNPT que apresentavam febre no dia da aplicação, ferida aberta, doença infecciosa, doença cardiovascular grave, histórico de convulsões não controladas, uso de gastrostomia, presença de suporte ventilatório como ventilação mecânica não invasiva (VNI/ CPAP e BIPAP) e invasiva (VMI), acesso venoso central ou periférico e os que se apresentaram hemodinamicamente instáveis no período.

Antes de iniciar o estudo foram preenchidos os termos de consentimento livre e esclarecido (TCLE) pelos responsáveis e analisados os prontuários diários dos RN's avaliando suas condições clínicas para inclusão no estudo, no qual foram coletados dados para preenchimento da ficha de avaliação neonatal, onde constavam dados pessoais, histórico clínico e exame físico.

A amostra foi composta por 17 pacientes que estavam em acompanhamento na unidade neonatal, sendo estes com idade gestacional acima de 32 semanas no período. Foram excluídos do estudo 3 pacientes, dois por apresentarem febre no dia da aplicação do banho de ofurô e outro por ter retorno ao acesso venoso central no dia da intervenção. Dentre os participantes do estudo, 7 eram do sexo masculino e 7 do sexo feminino.

Os 14 RNPT's participantes foram submetidos a técnica do banho de ofurô, anteriormente ao banho foi realizada a assepsia do balde e verificada a temperatura da água. Estes foram despidos e contidos em posição flexora em uma manta, onde foram imergidos no balde com volume de água em torno de 6 litros até cobrir os ombros dos RN's, com temperatura de 37° a 38°C, a duração do banho consistiu de 5 a 10 minutos, sendo retirados antes do tempo caso apresentassem sinais de desconforto, este avaliado através da escala Neonatal Infant Pain Scale (NIPS), presente no Anexo A.

A escala foi escolhida por ser de fácil aplicação, ela apresenta 6 indicadores de dor, avaliados de 0-2 pontos. Permite uma avaliação rápida, que pode ser utilizada em recém-nascidos a termo e pré- termo. Uma pontuação igual ou maior a 4 indica presença de dor.

Para avaliação das reações apresentadas durante o banho, foram feitos registros fotográficos autorizados pelos responsáveis através de um termo de autorização de imagem, a fim de avaliar como os RNPT se apresentavam durante a realização do banho.

Para coleta dos sinais vitais no pré e pós-banho, como PA, SpO<sub>2</sub>, FC foi utilizado o monitor *Logicare Neonatal*, para avaliação da PA foi usado o manguito de 4 cm, sendo higienizado ao início e fim da coleta de dados, assim como balde utilizado e termômetro.

### **3      RESULTADOS**

Os resultados de FC, SpO<sub>2</sub>, PA, pressão arterial média (PAM), foram coletados no pré e pós-banho, sendo 10 minutos antes e 10 minutos após a intervenção da técnica do banho de ofurô. Foram tabelados os dados obtidos de FC, SpO<sub>2</sub>, PA e PAM, sendo calculadas as médias de FC e SpO<sub>2</sub>.

Quanto às reações apresentadas durante o banho, os resultados foram avaliados através da documentação fotográfica, tabelados e classificados em 3 categorias: relaxado, alerta e irritado. As informações obtidas foram comparadas através do cálculo da porcentagem dos dados incluídos na tabela.

Os resultados referentes a escala NIPS foram classificados entre score até 3 e = ou >4, sendo divididos entre pré, durante e pós-banho, estes podem ser observados na figura 1.

Observando a tabela 1, notamos os valores obtidos da frequência cardíaca e saturação periférica de oxigênio, pré e pós-intervenção do banho de ofurô.

Tabela 1 - Frequência cardíaca e saturação periférica de oxigênio.

Paciente	FC (bpm)		SpO <sub>2</sub> (%)	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Paciente 1	155	146	95	96
Paciente 2	165	140	90	92
Paciente 3	120	135	94	98
Paciente 4	132	134	89	94
Paciente 5	127	125	92	95
Paciente 6	143	126	97	99
Paciente 7	184	163	95	98
Paciente 8	156	143	97	97
Paciente 9	136	125	96	99
Paciente 10	186	115	86	95
Paciente 11	162	148	94	95
Paciente 12	145	150	95	98
Paciente 13	158	177	90	92
Paciente 14	174	175	92	94
Média	153,0	143,0	93	95,8

Fonte: autoral, 2024.

Considerando os dados da FC, obteve-se uma média de 153 bpm no pré-banho. Comparando com os dados pós-banho, apresentou melhora significativa da média, sendo esta 143 bpm.

Em relação aos valores obtidos da SpO<sub>2</sub>, 7% (1) manteve o valor pré-intervenção, enquanto 93% (13) dos pacientes obtiveram melhora, aumentando a média obtida em 2,8% do pré para o pós-banho.

Nota-se que os pacientes 4 e 10, apresentaram grande melhora do valor de SpO<sub>2</sub>, saindo de um padrão de 89 e 86%, para 94 e 95% respectivamente.

Os resultados da FC dos pacientes 2, 7, 10, 11 e 14 inicialmente demonstraram valores acima de 160 bpm, após a intervenção notou-se uma redução de no mínimo 20 bpm dos valores dos pacientes 2 e 7. E uma melhora ainda mais significativa no paciente 10, reduzindo sua FC de 186 bpm para 115 bpm, sendo uma diferença de 71 bpm nos valores pré e pós-banho de ofurô.

Contudo, analisando os dados dos pacientes 3 e 13, verifica-se um aumento significativo da frequência cardíaca, sendo 15 e 19 bpm respectivamente após a intervenção do estudo. Ainda assim, os dados obtidos da SpO<sub>2</sub> tiveram um aumento de 4 e 2%.

Tabela 2 - Pressão arterial e pressão arterial média.

Pacientes	PA (mmHG)		PAM	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Paciente 1	74x53	88x55	63	70
Paciente 2	88x55	100x43	66	70
Paciente 3	120x60	113x64	80	80
Paciente 4	130x76	100x70	94	80
Paciente 5	101x46	88x52	64	64
Paciente 6	107x58	114x80	73	91
Paciente 7	68x49	75x46	60	55
Paciente 8	91x47	75x39	69	51
Paciente 9	121x49	99x52	107	73
Paciente 10	73x39	73x44	54	55
Paciente 11	83x33	83x31	45	60
Paciente 12	95x57	89x67	74	73
Paciente 13	75x42	50x32	54	45
Paciente 14	100x64	76x32	70	48

Fonte: autoral, 2024.

Na tabela 2 estão descritos os efeitos da intervenção da fisioterapia de imersão em ofurô na pressão arterial dos neonatos. Percebemos uma grande variação nos dados coletados, sendo que, em alguns pacientes houve elevação da PA e em outros a redução dos valores.

Considerando como base os valores de referência de 80x50mmHg, podemos perceber que 14% (2) dos pacientes avaliados apresentaram um aumento da PA para mais próximo do valor ideal. Houve diminuição da PA em 43% (6) dos avaliados, aproximando seus valores do esperado. Em outros 7% (1) podemos perceber uma elevação para além do valor ideal, outros 7% (1) diminuíram o resultado pós-banho além do esperado. Os demais 29% (4) mantiveram os resultados pré-intervenção.

Em relação à PAM, percebemos um aumento dos resultados em 36% (5) dos pacientes após a intervenção, enquanto 50% (7) deles apresentaram diminuição dos parâmetros, os outros 14% (2) mantiveram os resultados pré-banho de ofurô.

Tabela 3 - Reações apresentadas durante o banho.

Paciente	Estado comportamental durante o banho		
	Agitado	Relaxado	Irritado
Paciente 1		X	
Paciente 2		X	
Paciente 3			X
Paciente 4	X		
Paciente 5		X	
Paciente 6		X	
Paciente 7		X	
Paciente 8		X	
Paciente 9		X	
Paciente 10			X
Paciente 11		X	
Paciente 12		X	
Paciente 13	X		
Paciente 14			X

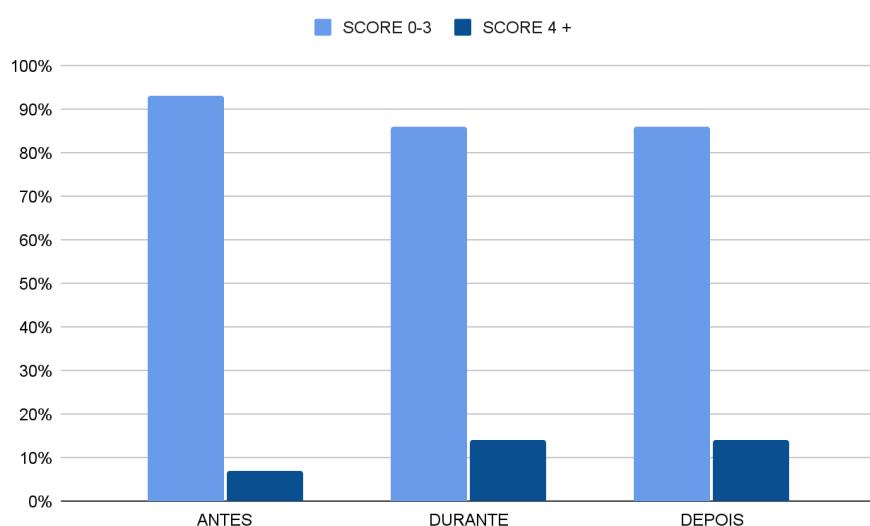
Fonte: autoral, 2024.

Na tabela 3 podemos observar as reações apresentadas durante a fisioterapia de imersão no ofurô dividido em 3 categorias: irritado, relaxado e alerta. Analisando os resultados obtidos, 64% (9) dos pacientes se mantiveram relaxados durante a prática do banho

de ofurô, 14% (2) apresentaram reações de irritação durante o banho, como expressão facial contraída, choro e resmungos.

Os demais 22% (3) dos pacientes se mantiveram em alerta durante a intervenção, expressaram reações como expressão facial contraída, olhos abertos e atentos e se seguraram na mão da terapeuta, estas reações estiveram presentes em parte do banho, relaxando somente no final da prática.

Figura 1 - Dados Escala NIPS



Fonte: autoral, 2024.

Considerando o score da escala NIPS, temos indicativo de dor quando este se apresenta igual ou superior a 4. A figura 1 é uma ilustração da comparação dos dados obtidos pré, durante e pós-banho de ofurô.

Classificado com score de 0-3 na cor azul clara e maior que 4 na cor azul escura. Nota-se que no período pré-banho 93% (13) dos pacientes obtiveram score inferior ou igual 3, no mesmo período 7% (1) apresentou sinais de dor com score maior que 4.

Nos períodos durante e após a realização do banho de ofurô, houve um aumento de 7% (1) para 14% (2) comparado aos valores pré-intervenção em relação aos sinais de dor do neonato. Estes apresentaram sinais de irritabilidade, sendo interrompido o banho antes dos 10 minutos previstos, para priorizar o conforto dos mesmos. Mantendo assim um percentual de 86% dos pacientes com score igual ou menor que 3, durante e pós-banho.

Vale ressaltar que nos pacientes que obtiveram score acima de 4, a intervenção foi realizada próxima ao horário de amamentação, o que aponta que estes poderiam estar apresentando sinais de fome no período.

Observa-se então, que a fisioterapia de imersão em ofurô foi eficaz quanto se trata da melhoria dos sinais vitais, quando comparados os resultados pré e pós-banho. Em relação a escala NIPS, os resultados não mostraram mudanças significativas no pós-banho, visto que os valores obtidos no pré-banho de ofurô já eram baixos. Em tempo, houve aumento no índice de alerta de dor em um dos pacientes nos períodos durante e pós banho. As reações apresentadas durante o banho demonstram que o banho de ofurô foi, em sua maioria, eficaz no relaxamento do estado comportamental dos RN's.

#### **4 DISCUSSÃO**

O presente estudo buscou avaliar os efeitos da intervenção do banho de ofurô em relação à frequência cardíaca, saturação periférica de oxigênio, pressão arterial, pressão arterial média, sinais de dor e estado comportamental em pacientes recém nascidos pré-termos presentes em uma UTIN e UCIN. De acordo com os dados obtidos, pode-se observar que houve resultados positivos com a utilização do protocolo proposto neste estudo.

Ao observar os dados coletados da SpO<sub>2</sub>, pudemos perceber que houve uma melhora significativa dos dados coletados pós banho, demonstrando que a técnica realizada proporciona efeitos benéficos para a saturação periférica de oxigênio dos RNPT, em contrapartida Araújo (2022), não constatou mudanças positivas e nem negativas significativas dos parâmetros deste sinal vital, mantendo a saturação pré-banho no seu estudo.

Dos resultados obtidos da FC, pudemos observar melhora nos valores pós-banho, demonstrando uma redução significativa quando levamos em consideração a média obtida pré e pós-banho. Os pacientes que mantinham uma FC alta, apresentaram redução dos batimentos cardíacos por minuto, validando que as propriedades da água aquecida favorecem o controle dos níveis de estresse, relaxamento e retorno venoso por meio da pressão hidrostática (DIAS *et al.*, 2023). Araújo (2022), apresentou a coleta de dados em 3 momentos, pré-intervenção, pós imediato e pós tardio, este relata que houve um aumento dos parâmetros de FC logo após a retirada do RNPT da água, e somente na avaliação tardia à realização do ofurô que os valores da FC tiveram uma redução significativa.

Outros estudos validam também a prática do banho de ofurô como positiva na redução da FC, como em Araújo *et al.* (2018), que demonstra em seu estudo a diminuição da média final dos parâmetros deste sinal vital em relação ao valor da média inicial.

Vale destacar, que mesmo que em sua maioria o banho de ofurô tenha levado a diminuição dos valores de FC, dois dos indivíduos estudados apresentaram aumento significativo deste sinal vital, o que mostra que a resposta do RNPT ao ofurô depende de suas características clínicas e demais fatores associados, não somente um dado avaliado.

Comprovando a ideia anterior, podemos analisar os dados coletados do paciente 6, onde sua FC e SpO<sub>2</sub> tiveram resultados positivos comparados ao pré-banho, porém a PA e a PAM, tiveram uma elevação nos resultados nos pós-banho de ofurô.

Uma possibilidade para melhor avaliação destas questões relacionadas ao aumento da FC e PA, seria outros estudos que permitissem a avaliação do pós-banho tardio, assim como fez Silva *et al.* (2017) em seu estudo, que aplicou a avaliação dos sinais vitais, pré-imersão, pós-imediato e pós-tardio (30 minutos após a intervenção), o que permite uma avaliação mais detalhada de como os RN's reagem a fisioterapia de imersão por um período maior de tempo após a retirada da água.

Um estudo realizado com a aplicação da escala NFCS (Neonatal Facial Coding System) – Sistema de Codificação Facial Neonatal) que avalia as variáveis de dor e sono em neonatos (ARAÚJ, 2022), demonstrou diferença significativa na diminuição dos dados obtidos de sinais de dor nos períodos pré e pós-banho, em controvérsia, na avaliação do presente estudo com a escala NIPS, não encontramos mudanças significativas no pós banho, visto que, em sua maioria, os valores obtidos no pré-banho de ofurô já eram baixos. Ainda, houve aumento do indicativo de dor em um dos pacientes no período durante e pós-banho.

Em concordância, outro estudo aponta o uso da escala NIPS ser muito utilizada pelo fato de ser uma escala de fácil aplicação e interpretação (ARAÚJO *et al.*, 2018). Neste artigo, os resultados obtidos da escala NIPS tiveram uma melhora significativa no pós-intervenção, onde realizaram um total de 5 atendimentos nos 7 neonatos estudados. Evidenciando uma melhora do primeiro para o quinto atendimento nos dados coletados.

Em comparação com o presente estudo, os dados obtidos do artigo citado eram mais altos, o que explica a diferença encontrada nos resultados obtidos.

Para a aplicação de futuros estudos, fica a sugestão de buscar realizar mais de uma vez a intervenção do banho de ofurô em um mesmo RN, para viabilizar a avaliação da evolução da resposta destes à prática da fisioterapia de imersão no ofurô.

Em relação aos resultados obtidos da pressão arterial, percebemos grande oscilação dos dados coletados. É preciso levar em consideração os demais fatores clínicos que podem afetar a PA e também quais os valores basais de cada indivíduo estudado.

Observando o estudo de Gonçalves (2017), que coloca como referência os valores de 80x50 mmHg de pressão arterial esperada nos RNPT, podemos perceber que em sua maioria, o banho de ofurô levou a uma diminuição da PA obtida dos participantes do estudo.

Entretanto, é importante levar em consideração a grande variabilidade de resultados obtidos, o que nos mostra que o banho de ofurô pode não estar relacionado a modificações importantes em relação a este sinal vital.

Gonçalves (2017), ainda coloca como referência para a PAM os valores de 50 a 65, salientando que os valores deste dado são os que melhor constatam mudanças importantes na pressão arterial. Considerando os dados obtidos no presente estudo, nota-se, assim como na PA, grande oscilação dos resultados.

Na avaliação de dados obtidos da PA e PAM, encontramos dificuldades em analisar os resultados, visto que há grande escassez de dados como referência e artigos confiáveis para comparação.

Vale destacar que dentre os 14 participantes do estudo, 2 apresentaram sinais de desconforto e irritação durante a imersão na água, levando a interrupção da prática antes do tempo previsto, mostrando que o relaxamento durante o banho é relativo e depende da individualidade de cada um.

Araújo (2022), entra em concordância quando demonstra em seu estudo que os benefícios sobre os sinais vitais são consequências da aplicação da técnica do banho de ofurô e não do repouso prolongado ou diminuição da manipulação.

Houve grande aceitação em relação à equipe multidisciplinar da unidade neonatal e até mesmo dos pais dos indivíduos estudados, posto que, recebemos feedbacks positivos não esperados em relação ao pós-tardio da realização do banho de ofurô. Onde estes relataram um sono mais profundo e prolongado dos RN's depois da prática.

Por fim, observando os dados obtidos a respeito das reações apresentadas durante o banho de ofurô, pudemos perceber que a maioria dos indivíduos estudados se manteve relaxado durante a intervenção. Demonstrando os efeitos positivos que a fisioterapia de imersão em ofurô tem sobre os níveis de estresse dos RN's na unidade neonatal, promovendo um momento de relaxamento e também de estímulo sensório-motor, que se faz muito importante dentro da realidade em que este está inserido.

## **5 CONCLUSÃO**

Pode-se verificar que a utilização do protocolo banho de ofurô na UTIN e UCIN, contribuiu positivamente na maioria dos participantes do presente estudo, evidenciando resultados positivos na SpO<sub>2</sub>, FC e relaxamento do neonato, após a intervenção do banho de ofurô. Os dados obtidos da PA demonstraram que é necessário uma avaliação mais detalhada, além de levar em conta o estado clínico geral do RNPT.

Portanto a fisioterapia de imersão em ofurô, pode promover relaxamento e diminuição dos níveis de estresse nos RNPT's inseridos na unidade neonatal, auxiliando a manter melhores padrões dos sinais vitais, além de gerar estímulo sensório-motor, importante dentro do contexto clínico em que ele se encontra.

## **REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, Priscilla de Figueiredo. **Efeitos imediatos e tardios da hidroterapia (banho de ofurô) nos parâmetros cardiopulmonares, qualidade de sono e controle da dor em bebês prematuros em uma unidade de cuidados intermediários neonatais.** 2022. 32 f. Monografia (Especialização) - Curso de Fisioterapia, Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados Hu-Ufgd, Dourados, 2022.

ARAÚJO, Amanda Pickler; RICARDO, Dayane de Oliveira; FERNANDES, Hérica Salvaro. **Avaliação dos efeitos da fisioterapia aquática nos parâmetros de dor e sinais vitais em neonatos internados em uma unidade de terapia intensiva.** 2018. 19 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Santa Catarina, 2018.

DIAS, Luiza Scheffer; SOUZA, Érica Alves; VIEIRA, Luana dos Passos; PRESTES, Cecília Vieira; WEBER, Manuela da Silva; MARTIN, Elisabete Antunes San; SILVA, Andréa Lúcia Gonçalves da. **Efeitos da fisioterapia de imersão no ofurô sobre a dor e o desconforto respiratório leve em prematuros.** Journal Archives Of Health, [S.L.], v. 4, n. 3, p. 747-758, 10 ago. 2023. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.46919/archv4n3-002>.

FREIRE, Ana Lua Marinho; MARRERO, Lihsieh. **Banho de ofurô em recém-nascidos prematuros em unidade neonatal de Manaus: validação de tecnologia educacional com público-alvo.** 2022. 16 f. TCC (Graduação) - Curso de Enfermagem, Centro de Ciências Biológicas, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2022.

GONÇALVES, Roberta Lins; MACHADO JUNIOR, Joaquim de Azevedo; MENEGUINI, Mayara Elisa; ATAÍDE, Valéria Padilha; GAMA, Sheila Maria Serrao; CARVALHO, Marcos Giovanni Santos; SANCHEZ, Fernanda Figueroa. Cardiorespiratory Repercussions of Hot Tub (Ofurô) in Preterm Newborns with Low Birth Weight: a cross-sectional study. **Journal Of Novel Physiotherapies**, Manaus, v. 07, n. 05, p. 1-5, 19 ago. 2017. OMICS Publishing Group. <http://dx.doi.org/10.4172/2165-7025.1000361>.

OLIVEIRA F, TEODORO AC, QUEIROZ P. Implantação da escala NIPS. **Rev Intellectus.** 2017;1(nº 42):118–33.

SILVA, Hullyana Aguiar; SILVA, Karina Candia; RECO, Mariane de Oliveira Nunes; COSTA, Ariele dos Santos; MARANGONI, Daniele de Almeida Soares; MERÉY, Leila Simone Foerster. Efeitos fisiológicos da hidroterapia em balde em recém nascidos prematuros. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 28, n. 3, p. 309-315, 2017.

# **APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

---

**Título do Estudo: Os efeitos do banho de ofurô sobre os sinais vitais e estado comportamental do recém nascido pré termo na unidade neonatal**

**Pesquisador Responsável: FRANCIELE ALINE SERAFIM E JÚLIA REINA WILL**

---

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O recém nascido (RN) pertencente a(o) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar de um ESTUDO EXPERIMENTAL APLICADO. Esse tipo de pesquisa é importante porque destaca alguma situação incomum e/ou fato inusitado do comportamento de uma doença e/ou outra condição clínica. Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. Caso haja alguma palavra ou frase que o (a) senhor (a) não consiga entender, converse com o pesquisador responsável pelo estudo ou com um membro da equipe desta pesquisa para esclarecê-los.

A proposta deste termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) é explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua permissão para que o mesmo seja publicado em meios científicos como revistas, congressos e/ou reuniões científicas de profissionais da saúde ou afins.

O objetivo desta pesquisa é estudar um recurso associado a uma situação clínica específica, a saber, demonstrar os efeitos positivos que o banho de ofurô pode promover sob a condição clínica dos RNPT, auxiliando na manutenção dos sinais vitais e no estado comportamental do neonato, logo, estes fatores contribuem diretamente na melhora global do paciente dentro da unidade neonatal.

Se o(a) Sr.(a) aceitar esse estudo experimental aplicado, os procedimentos envolvidos na participação do seu RN são consulta no prontuário do paciente para averiguação dos dados clínicos, juntamente com a rotina do sono, será realizada a avaliação dos sinais vitais (frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), saturação periférica de oxigênio ( $SpO_2$ ) estado comportamental e dor pela escala NIPS, 5 minutos antes da realização do banho de ofurô e 10 minutos após. Para realização do banho de ofurô o RN estará despido, envolto em um pano e será emergido no balde com água aquecida entre  $36^{\circ}$  e  $37^{\circ}C$ , de forma que somente a cabeça fique fora da água. Durante sua permanência na água serão realizados movimentos suaves e lentos para esquerda, direita, frente e trás, buscando relaxar o neonato, por 10 minutos. Caso neonato apresente sinais de desconforto, será retirado da água. A presença do responsável é permitida de acordo com a rotina da unidade neonatal, serão fotografados os neonatos para arquivo da pesquisa, a fim de documentar expressões faciais para avaliação do estado comportamental. O procedimento todo terá em torno de 35 minutos.

A descrição do relato de caso envolve o risco de quebra de confidencialidade (algum dado que possa identificar o(a) Sr.(a) ser exposto publicamente). Para minimizar esse risco, NENHUM DADO QUE POSSA IDENTIFICAR O(A) SR(A) COMO NOME, CODINOME, INICIAIS, REGISTROS INDIVIDUAIS, INFORMAÇÕES POSTAIS, NÚMEROS DE TELEFONES, ENDEREÇOS ELETRÔNICOS, FOTOGRAFIAS, FIGURAS, CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS (partes do corpo), entre outros serão utilizadas sem sua autorização. Fotos, figuras ou outras características morfológicas que venham a ser utilizadas estarão devidamente cuidadas (camufladas, escondidas) para não identificar o seu recém nascido.

A presente pesquisa apresenta alguns riscos, como irritabilidade durante o banho de ofurô por parte do RN, diminuição da temperatura corporal e alteração nos sinais vitais. Caso um desses fatores aconteça, existem intervenções adequadas para que volte a temperatura e estado comportamental ideal, sempre respeitando a receptividade do neonato.

Contudo, este relato de caso também pode trazer benefícios. Os possíveis benefícios resultantes da participação na pesquisa são diminuição do estresse do RN, melhora na manutenção dos sinais vitais, relaxamento e diminuição do quadro de dor, trazendo conforto ao neonato com o

---

Rubrica do pesquisador

---

Rubrica do participante/responsável

objetivo de auxiliar na melhora global do quadro clínico. O estudo contribuirá para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado e poderá beneficiar outros pacientes.

Sua participação neste relato de caso é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso o(a) Sr.(a) decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento durante a realização do relato de caso, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que você recebe ou possa vir a receber na instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação neste estudo e o(a) Sr.(a) não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos, porém, poderá receber por despesas decorrentes de sua participação. Essas despesas serão pagas pelo orçamento da pesquisa.

Caso ocorra algum problema ou dano com o(a) Sr.(a), resultante deste relato de caso, o(a) Sr.(a) receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal e pelo tempo que for necessário. Garantimos indenização diante de eventuais fatos comprovados, com nexo causal com o relato de caso, conforme específica a Carta Circular nº 166/2018 da CONEP.

É garantido ao Sr.(a), o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que o(a) Sr.(a) quiser saber antes, durante e depois.

Caso o(a) Sr.(a) tenha dúvidas, poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Júlia Reina Will, pelo telefone (42)99999-1193, endereço Rua Dr. Jaime Gusmann, 19 - Ronda e/ou pelo e-mail [juliareinawill@gmail.com](mailto:juliareinawill@gmail.com), com a pesquisadora Franciele Aline Serafim, pelo telefone (42)99996-8320, endereço Rua Guarita, 91 - Santa Paula 3, contorno e pelo e-mail [franserafim45@gmail.com](mailto:franserafim45@gmail.com) ou com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/HUPES - COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA; HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROF. EDGARD SANTOS- UFBA. Endereço: Rua Dr. Augusto Viana, 5/n, 1º andar - Canela, SSA (BA) - Cep: 40.110-060, Telefone: 3646-3450 / Email: [cep.hupes@ebserh.gov.br](mailto:cep.hupes@ebserh.gov.br)

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma do(a) Sr.(a) e a outra para os pesquisadores.

#### **Declaração de Consentimento**

Concordo em participar do estudo intitulado: "Os efeitos do banho de ofurô sobre os sinais vitais e estado comportamental do recém nascido pré termo na unidade neonatal".

Nome do participante ou responsável <hr/> <hr/>	Data: ____ / ____ / ____
Assinatura do participante ou responsável <hr/>	

Eu, \_\_\_\_\_, declaro cumprir as exigências contidas nos itens IV.3 e IV.4, da Resolução nº 466/2012 MS.

Assinatura e carimbo do Pesquisador <hr/>	Data: ____ / ____ / ____
--	--------------------------

## APÊNDICE B - FICHA DE AVALIAÇÃO FISIOTERAPÉUTICA UTIN E UCIN



FACULDADE CESUMAR DE PONTA GROSSA

### FICHA DE AVALIAÇÃO FISIOTERAPÉUTICA UTIN E UCIN

Acadêmicas: Franciele Aline Serafim e Júlia Reina Will.

#### 1. DADOS DO NEONATO.

Nome do neonato: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Gênero: \_\_\_\_\_

Idade gestacional: \_\_\_\_ Peso (g): \_\_\_\_ Altura (cm): \_\_\_\_ PC (cm): \_\_\_\_\_

PT (cm): \_\_\_\_ Apgar: 1' ( ) 5' ( ) 10' ( )

Complicações: ( ) Não ( ) Insuficiência Respiratória ( ) SAM ( ) TTRN ( ) Anemia

( ) Hiperbilirrubinemia ( ) Asfixia ( ) Apneia ( ) PNM ( ) Hipoglicemias

Outros: \_\_\_\_\_

Medidas clínicas: ( ) Nenhuma ( ) VM ( ) O2 ( ) Hood ( ) Fototerapia ( ) ATB

( ) corticoterapia ( ) CPAP ( ) Surfactante ( ) Transfusão sanguínea.

Outros: \_\_\_\_\_

Malformações ao nascer: ( ) Sim ( ) Não

#### 2. DADOS DA MÃE, GESTAÇÃO E PARTO.

Nome da mãe: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_ - \_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Quantas gestações: \_\_\_\_ Quantos partos: \_\_\_\_ Quantos abortos: \_\_\_\_\_

Pré-Natal: ( ) sim ( ) não Nº de consultas: \_\_\_\_ USG: ( ) sim ( ) não

Fumou: ( ) sim ( ) não Bebeu: ( ) sim ( ) não

Chorou ao nascer: ( ) sim ( ) não

Apresentação: ( ) cefálica ( ) pélvica ( ) outra:

Tipo de parto: ( ) normal ( ) cesárea ( ) normal com fórceps

Via de parto: \_\_\_\_\_ Duração do trabalho de parto: \_\_\_\_\_

Teve complicações (ões): \_\_\_\_\_

#### 3. EVOLUÇÃO RN NOS ÚLTIMOS DIAS

UTIN ( ) UCIN ( ) Quanto tempo: \_\_\_\_\_

Complicações: ( ) sim ( ) não Quais: \_\_\_\_\_

Doenças: ( ) sim ( ) não. Quais: \_\_\_\_\_

Utilizando suporte ventilatório: ( ) sim ( ) não. Qual: \_\_\_\_\_

Tônus muscular: MMSS: ( ) ativo ( ) hipoativo MMII: ( ) ativo ( ) hipoativo.

Padrão muscular: ( ) flexor ( ) extensor

#### 4. ACOMPANHAMENTO BANHO DE OFURÔ

##### BANHO 1

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_

Horário de início da avaliação: \_\_\_\_ h \_\_\_\_ min

FC: \_\_\_\_ FR: \_\_\_\_ PA: \_\_\_\_ SpO2: \_\_\_\_ Dor pela escala NIPS: \_\_\_\_\_

Horário de início do banho de ofurô: \_\_\_\_ h \_\_\_\_ min

Reações apresentadas durante: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Horário de término do banho de ofurô: \_\_\_\_ h \_\_\_\_ min

Reações apresentadas após o término: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Horário da reavaliação: \_\_\_\_ h \_\_\_\_ min

FC: \_\_\_\_ FR: \_\_\_\_ PA: \_\_\_\_ SpO2: \_\_\_\_ Dor pela escala NIPS: \_\_\_\_\_

##### BANHO 2

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_

Horário de início da avaliação: \_\_\_\_ h \_\_\_\_ min

FC: \_\_\_\_ FR: \_\_\_\_ PA: \_\_\_\_ SpO2: \_\_\_\_ Dor pela escala NIPS: \_\_\_\_\_

Horário de início do banho de ofurô: \_\_\_\_ h \_\_\_\_ min

Reações apresentadas durante: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Horário de término do banho de ofurô: \_\_\_\_ h \_\_\_\_ min

Reações apresentadas após o término: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Horário da reavaliação: \_\_\_\_ h \_\_\_\_ min

FC: \_\_\_\_ FR: \_\_\_\_ PA: \_\_\_\_ SpO2: \_\_\_\_ Dor pela escala NIPS: \_\_\_\_\_

## ANEXO A - NEONATAL INFANT PAIN SCALE (NIPS)



FACULDADE CESUMAR DE PONTA GROSSA

### NEONATAL INFANT PAIN SCALE (NIPS)

Escala Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)

Indicador	0 ponto	1 ponto	2 ponto
Expressão facial	Normal ou relaxada	Contraído	-
Choro	Ausente	Resmungos	Vigoroso
Respiração	Silenciosa, padrão normal ou relaxado	Diferente da basal	-
Braços	Relaxados	Flexão ou extensão	-
Pernas	Relaxadas	Flexão ou extensão	-
Estado de alerta	Dormindo e/ou calmo	Desconto e/ou irritado	-
Total	( )	( )	( )

---

Fonte: Franciele Serafim e Júlia Will, 2024