

Efeitos do banho de ofurô na estabilidade hemodinâmica e no estado comportamental de prematuros internados em uma Unidade Cuidados Intermediários

Effects of the baby bath on the hemodynamic stability and behavioral state of premature infants from Intermediate Care Unit

Banho de Ofurô em prematuros internados em uma UCI

Ofurô Bath in premature infants admitted to an UCI

Dayane Ferreira da Silva¹; Alany Kataline Bezerra da Silva¹; Larissa Layanne Costa Melo¹; Andreia Mayara da Silva;² Rita de Cássia de Albuquerque Almeida³ e Lícia Vasconcelos Carvalho da Silva⁴

1. Discentes do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), Caruaru, PE, Brasil.
2. Fisioterapeuta do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), Caruaru, PE, Brasil.
3. Fisioterapeuta do Hospital Agamenon Magalhães, Recife, PE, Brasil.
4. Docente do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), Caruaru, PE, Brasil.

Autor Correspondente: Dayane Ferreira da Silva

Endereço: Rua Nossa Senhora das Graças, 100. Bezerros – PE.

CEP: 55660-000

Telefone: (81) 9.9964-3531

Email: dayfsilva.fisio@hotmail.com

Conflito de interesse: Nada a declarar.

Fonte Financiadora do projeto: Estudantes

Número total de palavras: Texto: 2.477

Resumo: 249

Abstract: 247

Tabelas: 04

Referências: 19

Resumo

Objetivo: Investigar os efeitos imediatos do banho de ofurô sobre os parâmetros hemodinâmicos, estado comportamental e dor em neonatos prematuros internados em uma Unidade de Cuidados Intermediário Neonatal. **Métodos:** Foi feito um estudo do tipo ensaio clínico sem grupo de comparação (do tipo antes e depois) que envolveu 05 recém-nascidos prematuros com idade gestacional de 31 a 36 semanas e 06 dias, nascidos numa maternidade de referência situada na cidade de Caruaru-PE. Cada neonato foi submetido a um único banho de ofurô e foi avaliado, antes e após o banho, pela escala Échelle Douleur Inconfort Nouveau-né (EDIN) e pelo Método Dubowitz. **Resultados:** A idade gestacional variou entre 33,2 e 36,3 semanas, sendo a média 34,3 ($\pm 1,2$). O peso ao nascer teve média de 1.722 g (± 330). A média do Apgar foi 8,75 ($\pm 0,5$) no primeiro minuto e 9,25 ($\pm 0,5$) no quinto minuto. Em relação aos parâmetros hemodinâmicos como frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal, observou-se discreta variação nas medidas antes e após o banho em cada neonato, apontando para uma melhora nesses parâmetros 01 hora após a intervenção. Com relação ao comportamento e à dor, nenhuma diferença foi observada entre os neonatos, que se mantiveram em estado considerado adequado antes e após o banho. **Conclusões:** Neste estudo, os parâmetros hemodinâmicos, comportamentais e de dor em neonatos prematuros não sofreram alterações significativas após a vivência de um banho de ofurô, sendo necessárias novas pesquisas com um tamanho amostral maior para verificar a eficiência dessa intervenção na melhoria desses parâmetros.

Palavras-Chave: Prematuridade; Imersão; Desenvolvimento Infantil.

Abstract

Objective: To investigate the immediate effects of the baby bath on hemodynamic parameters, behavioral status and pain in preterm neonates hospitalized in a Neonate Intermediate Care Unit.

Methods: A non-comparative clinical trial (before and after test) type study was performed involving 05 preterm infants with gestational age of 31 to 36 weeks and 6 days, born in a reference maternity unit in the city of Caruaru-PE. Each neonate was submitted to a single baby bath and was evaluated, before and after bathing, by the Échelle Douleur Inconfort Nouveau-né (EDIN) scale and the Dubowitz Method.

Results: Gestational age ranged from 33.2 to 36.3 weeks, with an average of 34.3 (\pm 1.2). Birth weight had an average of 1,722g (\pm 330). The average Apgar score was 8.75 (\pm 0.5) in the first minute and 9.25 (\pm 0.5) in the fifth minute. Regarding hemodynamic parameters such as heart rate, respiratory rate and body temperature, a slight variation in the measurements before and after the bath in each neonate was observed, pointing to an improvement in these parameters 1 hour after the intervention. Regarding the behavior and pain, no difference was observed among the neonates, who remained in an adequate state before and after bathing. **Conclusions:** In this research, hemodynamic, behavioral and pain parameters in preterm neonates did not change significantly after the experience of a baby bath, making it necessary new researches with a larger sample size to verify the efficiency of this intervention in the improvement of these parameters.

Key words: Prematurity; Immersion; Child development.

Introdução

O parto prematuro ainda representa um importante problema de saúde pública no mundo, estando associado a diversos prejuízos não só para o bebê e familiares, mas para a sociedade.¹ De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o recém-nascido prematuro é aquele que nasce com menos de 37 semanas ou 259 dias de gestação.² Sua adaptação à vida extrauterina é difícil comparada a

de um bebê a termo,³ por ainda necessitar do ambiente líquido, quente, escuro, com características físicas de contenção e estímulos vestibular que o ambiente intrauterino oferece.⁴

A permanência prolongada em ambientes hospitalares eleva o risco de morbidades e pode ser responsável pelo aumento nas taxas de sequelas motoras e neurológicas entre os recém-nascidos.⁵ Dessa forma, preconiza-se a otimização e a adoção de novas medidas terapêuticas que visem a estabilização clínica do bebê, reduzindo custos, morbidades e permitindo a alta hospitalar.⁶ Além disso, é necessário que os cuidados com a criança prematura sejam humanizados respeitando a individualidade, garantindo o acolhimento dela e da família e promovendo um vínculo mãe-bebê.⁷

O banho de ofurô ou banho de balde tem sido aplicado por algumas equipes de saúde no Brasil e em outros países como uma alternativa terapêutica para recém-nascidos prematuros no ambiente hospitalar, onde o neonato fica submerso em água morna até a altura do pescoço, com membros superiores e inferiores em linha média, permitindo que seu corpo fique em uma posição fletida, simulando o meio intrauterino.⁸ Sugere-se que, ao simular o ambiente líquido e quente característico do útero materno, essa estratégia amplie as experiências perceptivas dos bebês, além de proporcionar sensação de conforto e bem-estar, melhora dos parâmetros cardiorrespiratórios, temperatura corporal e estado comportamental, fatores que estariam relacionados ao ganho de peso.⁹

Ainda assim, poucas pesquisas científicas exploraram esse tema até o momento, não havendo um consenso no protocolo para a terapia, tampouco conhecimento sobre a duração dos efeitos. Neste contexto, este estudo objetivou investigar os efeitos em curto prazo do banho de ofurô sobre os parâmetros hemodinâmicos e comportamentais de neonatos prematuros internados em uma Unidade de Cuidados Intermediário Neonatal.

Métodos

Tratou-se de um estudo clínico sem grupo de comparação (do tipo antes e depois), cuja coleta de dados ocorreu no período de maio a setembro de 2017.

As mães dos neonatos que atenderam aos critérios de inclusão foram esclarecidas sobre os objetivos, metodologia e aplicação da técnica. Em seguida, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado por todas que aceitaram que seus filhos participassem do estudo. Este

trabalho foi realizado de acordo com as normas da resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos, sob nº de CAAE 65240817.0.0000.5203.

Foram incluídos no estudo recém-nascidos prematuros com idade gestacional de 31 a 36 semanas e 06 dias, internados na Unidade de Cuidados Intermediários (UCI) do Hospital Jesus Nazareno em Caruaru-PE. Os critérios de exclusão foram a presença de infecção não tratada, uso de acesso venoso e/ou cateter umbilical, uso de suporte ventilatório ou de oxigenoterapia no momento do recrutamento, neonatos em procedimento de fototerapia e/ou com instabilidade clínica até 24 horas antes do procedimento.

A coleta dos dados do prontuário dos neonatos utilizou uma ficha pré-elaborada, composta de questões relativas à idade (gestacional, cronológica e corrigida), ao peso (ao nascer e atual), tipo de parto, Índice de Apgar (1º e 5º minuto), intercorrência no parto, hipótese diagnóstica, tempo de internação, infecções e dias de antibiótico.

As características comportamentais, sintomas de dor e os aspectos hemodinâmicos foram observados por meio de um formulário pré-codificado, da escala Échelle Douleur Inconfort Nouveau-né (EDIN) e do Método Dubowitz. Tais instrumentos investigaram questões relativas a aspectos neurológicos (sono e estados de alerta), hemodinâmicos (FC, FR, Spo2, temperatura), de inspeção (Corado, Acianótico, Ictérico com e sem foto, anictérico e bem e mal perfundido) e a presença de dor. A coleta dessas informações ocorreu antes do banho, imediatamente após o banho, após 30 min e após 1 hora de intervenção.

O banho de ofurô foi realizado em cada neonato apenas uma vez, com duração de 15 minutos cronometrados, em um ambiente reservado da UCIN, com controle de ruídos, luminosidade e temperatura (o ambiente não tinha ar condicionado). Para o procedimento, o balde foi revestido com saco plástico descartável, a quantidade de água no balde foi de aproximadamente 6 litros e a água foi aquecida a uma temperatura entre 35,5° e 36,5°(medido por um termômetro próprio para água). Foram utilizadas luvas como equipamento de proteção individual (EPI)s para evitar o contato do profissional que deu o banho com alguma secreção do recém-nascido, foram necessárias 03 toalhas limpas e secas para cada RN (01 para contenção durante o banho, 01 para a secagem do mesmo e 01 para manter o RN

em contenção de volta ao berço). Antes da colocação do neonato no balde, a fralda era retirada e ele era contido em padrão flexor por uma toalha-fralda. O neonato foi imerso lentamente no balde, em postura verticalizada, de frente para o fisioterapeuta até que a água estivesse na altura dos ombros. Após 03 minutos de banho, a contenção era retirada. Ao final da terapia, todos os neonatos foram posicionados em supino no leito, céfalo a cive, sem nenhum tipo de manuseio e/ou manipulação durante 1 hora após o banho, de acordo com protocolos descritos na literatura⁸.

O terapeuta (que executou o banho) não teve acesso às informações contidas na avaliação e reavaliação, que foram realizadas pelos demais pesquisadores do grupo.

Os dados foram explorados por meio de frequência, média e desvio-padrão das variáveis utilizando o programa Excel.

Resultados

No período de maio a setembro de 2017, um total de 11 recém-nascidos prematuros atendeu os critérios de inclusão/exclusão desta pesquisa, entretanto apenas 05 deles foram incluídos, visto que as mães de 02 RNs recusaram a participação dos filhos, 01 neonato já havia tomado banho antes da chegada das pesquisadoras, 01 estava em alta hospitalar e 02 necessitaram de cuidados especiais (cateter umbilical e fototerapia) no momento da coleta.

A idade gestacional variou entre 33,2 a 36,3 semanas, sendo a média 34,3 ($\pm 1,2$). O peso ao nascer teve média de 1.722 g (± 330). A média do Apgar de 04 prematuros foi 8,75 ($\pm 0,5$) no primeiro minuto e 9,25 ($\pm 0,5$) no quinto minuto. Apenas 01 neonato apresentou Apgar 2 no primeiro minuto e 8 no quinto minuto, sugerindo hipóxia fetal leve.

A caracterização dos recém-nascidos prematuros quanto ao sexo e quanto às variáveis neonatais estão contidas na tabela 1, evidenciando que todos os neonatos apresentaram comportamento tranquilo e sem nenhuma alteração clínica no momento da coleta.

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	2	40%
Feminino	3	60%
Intercorrências no Parto		
Não	5	100%
Sim	0	0
Infecção no momento da Coleta		
Não	5	100%
Sim	0	0
Estado de vigília		
Dormindo	4	80%
Acordado	1	20%
Estado comportamental		
Agitado ou choroso	0	0
Calmo	5	100%
Manuseio		
Ativo		
Não	0	0
Sim	5	100%
Reativo		
Não	0	0
Sim	5	100%
Tolerante		
Não	0	0
Sim	5	100%
Cor da pele		
Corado	5	100%
Cianótico	0	0
Ictérica		
Anictérico	5	100%
Ictérico	0	0
Perfusão		
Mal perfundido	0	0
Bem perfundido	5	100%

Tabela 1. Caracterização dos recém-nascidos prematuros quanto ao sexo e às variáveis neonatais no momento da avaliação, antes do banho.

A tabela 2 mostra parâmetros hemodinâmicos como frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e temperatura corporal (T), evidenciando mudanças pouco significativas nestes parâmetros, quando comparados os valores antes do banho e 1 hora depois.

As características de um comportamento doloroso, segundo a Escala EDIN, antes, imediatamente, 30 minutos e 1 hora após o banho estão contidas na tabela 3, evidenciando que nenhum neonato demonstrou dor antes ou após o banho, apesar de alguns apresentarem caretas passageiras ou dificuldade para dormir após a intervenção. Ressalta-se que todos os neonatos que participaram desta pesquisa estavam contidos em casulo, no berço ou incubadora, antes do banho de ofurô e tornaram a ser contidos após a intervenção.

Neonato	Frequência cardíaca (bpm)				Frequência respiratória (ipm)				Saturação de oxigênio (%)				Temperatura corporal (°C)			
	Antes	Imed.	30 min	1 hora	Antes	Imed.	30 min	1 hora	Antes	Imed.	30 min	1 hora	Antes	Imed.	30 min	1 hora
1	180	197	163	143	35	37	35	37	100	99	100	100	37,3	36	36	36,5
2	131	122	121	134	44	40	35	33	97	100	100	100	37,5	35	35,4	36
3	141	193	148	153	65	63	58	57	96	96	99	99	36,4	36,2	36	36,7
4	86	119	107	96	40	44	39	38	90	93	93	94	37	37	36,9	36,3
5	140	138	166	138	27	25	27	27	95	98	96	97	36,5	36,2	36,4	36,5
Média	135,6	153,8	141	132,8	42,2	41,8	38,8	38,4	95,6	97,2	97,6	98	36,94	36,08	36,14	36,4
DP	33,5	38,3	26,0	21,8	14,2	13,8	11,6	11,3	3,6	2,8	3,0	2,5	0,5	0,7	0,6	0,3

Tabela 2: Parâmetros hemodinâmicos dos neonatos antes do banho, imediatamente após o banho, 30 minutos e 1 hora após o banho.

	Antes		Imediato		30min		1h	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Face								
Relaxada	5	100%	1	20%	3	60%	5	100%
Caretas passageiras	0	0	4	80%	2	40%	0	0
Corpo								
Relaxado	5	100%	2	40%	2	40%	2	40%
Agitação transitória	0	0	1	20%	1	20%	3	60%
Agitação frequente	0	0	2	40%	2	40%	0	0
Sono								
Adormece facilmente	5	100%	0	0	2	40%	4	80%
Dificuldade em adormecer	0	0	1	20%	3	60%	1	20%
Sonecas curtas e agitadas	0	0	0	0	0	0	0	0
Não dorme	0	0	4	80%	0	0	0	0
Contato								
Apreensão passageira	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%
Contato difícil ou recusa contato	0	0	0	0	0	0	0	0
Consolo								
Não necessita de consolo	5	100%	2	40%	5	100%	5	100%
Acalma-se rapidamente	0	0	3	60%	0	0	0	0

Tabela 3: Distribuição de características de dor pela escala EDIN antes e depois do banho.

A tabela 4 apresenta características neurológicas e comportamentais avaliadas pelo método Dubowitz antes, imediatamente, 30 minutos e 1 hora após o banho. Todos os neonatos se encontraram antes e após o banho dentro da faixa de normalidade, com pontuação entre 30,5 e 34. As dimensões Sinais Anormais e Comportamento variaram entre os neonatos e as avaliações.

Variáveis	Antes do banho (M±DV)	Imediato (M±DV)	30 min (M±DV)	1 hora (M±DV)
Tônus	10±0	10±0	10±0	10±0
Tipo de tônus	5±0	5±0	5±0	5±0
Reflexos	6±0	6±0	6±0	6±0
Movimentos	3±0	3±0	3±0	3±0
Sinais anormais	2,8±0,4	2,8±0,4	3±0	2,8±0,4
Comportamento	5±1,0	6,3±1,1	5,8±1,04	5,9±0,5
Pontuação total	31,8±0,8	33,1±1,02	32,8±1,04	32,7±1,0

Tabela 4: Distribuição de características neurológicas e comportamentais pelo método Dubowitz antes e após o banho.

Discussão

Antigamente via-se o neonato como um ser incapaz de ver, ouvir, sentir e reagir à dor, perceber o ambiente a sua volta e interagir com ele. Atualmente, compreende-se que os recém-nascidos são capazes de interagir com o meio extrauterino e de responder a estímulos, mostrando sinais de conforto ou não.¹⁰ Nesse sentido, o Ministério da Saúde ressalta a importância da equipe de saúde estar atenta aos sinais comportamentais no momento do manuseio, sejam eles sinais de aproximação, que demonstram aceitação do recém-nascido ao procedimento, como sinais de retraimento, mostrando que não é o momento adequado para interação e que a continuidade poderá proporcionar um gasto energético maior.¹¹

Parâmetros Hemodinâmicos

Quando observados os parâmetros hemodinâmicos dos prematuros antes, durante e após o banho, observou-se um aumento na frequência cardíaca (FC) imediatamente após a intervenção. Por

outro lado, percebeu-se uma discreta diminuição nos valores médios 01 hora após o banho de ofurô, sem significado estatístico. Lima,⁹ avaliando os efeitos do banho de ofurô em neonatos a termo internos em um berçário, observou uma melhora na FC dos bebês a partir de 10 minutos após o banho. Semelhantemente, Vignochi et al¹² também observaram uma melhora nesse parâmetro de neonatos prematuros internos em uma UTI. Em ambas as pesquisas, os neonatos passaram mais tempo contidos em postura flexora durante o banho do que no presente estudo, sendo possível que essa medida tenha colaborado na manutenção da organização postural do bebê e, conseqüentemente, na redução da frequência cardíaca.

Neste estudo, a saturação de oxigênio demonstrou um discreto aumento na medição 01 hora após o banho, corroborando com os achados de Lima⁹ e Vignochi et al,¹² que explicam esse aumento pelo efeito da pressão hidrostática no sistema cardiovascular. Segundo eles, a pressão exercida pela água nos vasos sanguíneos auxilia o retorno venoso, aumentando o fluxo sanguíneo para os pulmões e conseqüentemente a oferta de um sangue bem oxigenado.

Com relação à Frequência Respiratória (FR), houve uma discreta redução desse parâmetro, semelhantemente aos resultados de Lima⁹ e Vignochi et al,¹² que justificam que o relaxamento muscular e a organização postural também ocasionam uma redução na FR. Por outro lado, Caromano et al¹³ afirmam que, a imersão corporal até a coluna cervical provoca uma compressão na caixa torácica exercida pela pressão hidrostática, que aumentará o trabalho respiratório e, conseqüentemente, a frequência respiratória.

As variações na Temperatura Corporal (TC) ocorreram de forma benéfica, tendendo a uma diminuição, com isso não desestabilizando os recém-nascidos, já que os valores encontraram-se dentro da normalidade, preconizados pelo Ministério da Saúde.¹⁴ Outros estudos mostraram diminuição da TC, variando também dentro dos valores de normalidade, esses mesmos estudos explicam que não há grandes perdas de calor, pois a temperatura da água se assemelha à temperatura do neonato, fazendo com que não haja troca de calor suficiente para perdas ou ganhos de temperatura significativa.^{9,12}

Segundo Freitas¹⁵ ao receber um estímulo, o recém-nascido pode responder de várias formas e uma delas é variando os parâmetros hemodinâmicos, podendo ser aumentados ou diminuídos, porém, com a diminuição dos estímulos, tendem a recuperar e voltar aos valores anteriores.

Estados de comportamento doloroso e características neurológicas e de comportamento

Para avaliação de características de comportamento doloroso foi usada a escala EDIN, que avalia o neonato em 05 dimensões e tem pontuação igual ou acima de 07, quando há presença de dor.¹⁶ No presente estudo, nenhum dos neonatos apresentou pontuação acima de 5, descartando a presença de níveis dor antes e após o banho.

Grande parte da amostra, entretanto, apresentou caretas passageiras e não conseguiu dormir; mais da metade necessitou de consolo, se acalmando rapidamente; e apenas alguns apresentaram estado comportamental agitado quando comparados antes e imediatamente após o banho. Medeiros e Mascarenhas¹⁰ afirmaram que a imersão em um meio líquido e quente, que simula o ambiente intrauterino, associada à contenção fletida com membros em linha média na hora do banho reduz a desorganização postural e agitação do neonato. Nesse sentido, acredita-se que a retirada da contenção em casulo durante o banho favoreceu a agitação imediata dos bebês nesta pesquisa. Após a intervenção, quando foram novamente contidos, os bebês retornaram ao estado de relaxamento inicial e sem necessidade de consolo, dormindo facilmente.

Resultados de outras pesquisas apontam para mudanças imediatas no estado de agitação para o de sonolência, com relaxamento e diminuição de espasmos musculares,⁹ maior facilidade para dormir⁸ e movimentos corporais mais organizados¹² em recém-nascidos submetidos a apenas 01 banho de ofurô. Esses estudos se diferenciam da atual pesquisa pela população investigada (neonatos a termo)^{8,9} e pela manutenção da contenção em casulo aplicada durante todo o banho.¹²

De acordo a literatura, a contenção com fralda durante o banho tem o objetivo de proporcionar segurança, um menor gasto energético, uma diminuição no estresse e na desorganização do recém-nascido (RN).^{10,19} Durante nossa intervenção, semelhantemente ao estudo de Lima,⁹ optamos pela retirada da contenção após 3 minutos de imersão para proporcionar aos neonatos estímulos proprioceptivos semelhantes aos vivenciados no ambiente intrauterino. Essa estratégia, entretanto, favoreceu uma desorganização postural dos bebês, sendo possível que tenha influenciado negativamente os parâmetros hemodinâmicos imediatamente após a intervenção.

O Método Dubowitz foi utilizado para avaliar características neurológicas e comportamentais do neonato por meio da observação de 06 dimensões, tendo como referência de normalidade os valores entre 30,5 e 34.^{17, 18} Nesta pesquisa, todos os recém-nascidos alcançaram escores de normalidade em todas as dimensões antes e após o banho.

Ainda dentro da faixa de normalidade estabelecida pelo Método Dubowitz, alguns neonatos apresentaram sustos, choro e irritabilidade imediatamente após o banho, porém se mantiveram calmos e sem movimentações anormais no período de 30 min e 1 hora após a intervenção, sugerindo também que a desorganização e irritabilidade imediatas podem estar relacionadas à retirada, durante o banho, da contenção em que o neonato se encontrava.

Com base nos resultados obtidos através do banho de ofurô, observamos uma discreta diminuição na frequência cardíaca, frequência respiratória e na temperatura corporal, além de aumento da saturação de oxigênio. Em relação ao estado comportamental, os neonatos se mantiveram calmos e sonolentos, porém a retirada da contenção no momento do banho, fez com que houvesse uma desorganização postural, agitação e variações nos parâmetros hemodinâmicos imediatos, com retorno aos parâmetros iniciais após 01 hora de intervenção.

Considerando o tamanho amostral, sugere-se que sejam feitas novas pesquisas sobre o banho de ofurô e suas repercussões em neonatos prematuros, com amostras maiores e um protocolo que mantenha a contenção durante todo o banho.

Referências

1. Ramos HAC, Cuman RKN. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. Rev. Enferm. v.13, n. 2, p. 297-304, abr-jun, 2009.
2. Chagas RIA, Ventura CMU, Lemos GMJ, Santos DFM, Silva JJ. Análise dos Fatores Obstétricos, Socioeconômicos e Comportamentais que determinam a frequência de Recém-Nascidos Pré-Termos em UTI Neonatal. Artigo de Pesquisa. Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped. v.9, n.1, p.7-11. São Paulo, julho de 2009.

3. Fabretti DT. Processo de Adaptação do Recém-Nascido à Vida Extra-Uterina. Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.
4. Pinto EF, Silva IL, Cardoso F, Beresford H. O Estresse no neonato pré-termo: Uma reflexão axiológica acerca de possíveis influências dos fatores sensório-ambientais em unidades de terapia intensiva neonatal. *Fit Perf J.*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 5, p. 345-51, set-out. 2008.
5. D'arcadia MZ, Neri ERF, Alves SP. Estresse neonatal: os impactos do ruído e da superestimulação auditiva para o recém-nascido. *Revista Movimenta* ISSN: 1984-4298 Vol. 5, N. 3, 2012.
6. Avila EA. O método mãe-canguru como recurso para a terapia de humanização ao rn de alto risco. Monografia (Curso de Fisioterapia da Universidade Veiga de Almeida). Rio de Janeiro, 2008.
7. Cruvinel FG, Pauletti CM. Formas de atendimento humanizado ao recém-nascido pré-termo ou de baixo peso na unidade de terapia intensiva neonatal: uma revisão. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, São Paulo, v.9, n1, p.102-125, 2009.
8. Perini C, Seixas MC, Catão ACSM, Silva GD, Almeida VS, Matos PBC. Banho de ofurô em recém-nascidos no alojamento conjunto: um relato de experiência. *Rev. Pes. Cuid. Fundam.* Rio de Janeiro, v.6, n.2, p.785-792, abr/jun, 2014.
9. Lima RPB. Efeito do banho de balde nos parâmetros cardiorrespiratórios, temperatura corporal e estado comportamental de neonatos. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas de da Saúde. Campina Grande, 2014.
10. Medeiros JS, Mascarenhas MFPT. Banho humanizado em recém-nascidos prematuros de baixo peso em uma enfermaria canguru*. *Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo*, v. 21, n. 1, p. 51-60, jan./abr. 2010.
11. Brasil - Ministério da Saúde. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru – Manual técnico, 2º edição. Brasília – DF, 2011.

12. Vignochi C, Teixeira PP, Nader SS. Efeitos da Fisioterapia Aquática na dor e no estado de vigília de recém-nascidos pré-termos estáveis internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Rev. Bras. Fisioter.*, São Carlos, v.14, n.3, p. 214-20, maio/jun, 2010.
13. Caromano FA, Themudo Filho MR, Candeloro JM. Efeitos fisiológicos da imersão e do exercício na água. *Rev. Fisio. Brasil - ano 4, n.1, jan.*, 2003.
14. Brasil - Ministério da Saúde. Atenção à saúde do recém-nascido. Guia para profissionais de saúde: Cuidados com o recém-nascido pré-termo. Volume 4. Brasília - DF, 2011.
15. Freitas, Patrícia de. Respostas fisiológicas e comportamentais de recém-nascidos pré-termos submetidos a duas técnicas de banho de imersão: ensaio clínico cruzado. Tese apresentada a um programa de Pós-Graduação em Enfermagem. São Paulo, 2015.
16. Guinsburg R, Cuenca MCA. A linguagem da dor no recém-nascido. Documento científico do Departamento de Neonatologia. Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo, out., 2010.
17. Golin MO, Souza FIS, Sami ROS. Avaliação Neurológica Pelo Método Dubowitz Em Recém-Nascidos Prematura Com Idade Corrigida De Termo Comparada A De Nascidos A Termo. *Rev. Paul. Pediatria.* 2009; 27(4) : 402-9.
18. Nascimento KK, Casagrande GMA, Golin MO. Avaliação neurológica de recém-nascidos a termo de baixo risco pelo Método Dubowitz. *Arquivos Brasileiros de Ciência da Saúde*, v. 36, n. 3, p. 134-9, Set-Dez, 2011.
19. Filho GGF, Passos JOS, Almeida VA, Ribeiro CMA, Souza JC, Silva GFA, Moran CA, Pereira SA. Thermal and Cardiorespiratory Newborn Adaptations During Hot Tub Bath: a Randomized Clinical Trial. *International Archives of Medicine Section: Pediatrics.* ISSN: 1755-7682 v. 10, n. 85, 2017.