



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CUIDADOS CLÍNICOS EM
ENFERMAGEM E SAÚDE
CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM CUIDADO CLÍNICOS EM
ENFERMAGEM E SAÚDE

ANA PAULA DA SILVA MORAIS

CUIDADO CLÍNICO DO ENFERMEIRO NA MINIMIZAÇÃO DA DOR SOFRIDA
PELO RECÉM-NASCIDO NA PUNÇÃO ARTERIAL: INTERVENÇÃO COM
MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS

FORTALEZA-CEARÁ

2017

ANA PAULA DA SILVA MORAIS

CUIDADO CLÍNICO DO ENFERMEIRO NA MINIMIZAÇÃO DA DOR SOFRIDA PELO
RECÉM NASCIDO NA PUNÇÃO ARTERIAL: INTERVENÇÃO COM MEDIDAS NÃO
FARMACOLÓGICAS

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Cuidado Clínicos em Enfermagem e Saúde ao Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde. Área de concentração: Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Edna Maria Camelo Chaves

FORTALEZA – CEARÁ

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Morais, Ana Paula da Silva.

Cuidado clínico do enfermeiro na minimização da dor sofrida pelo recém-nascido na punção arterial: intervenção com medidas não farmacológicas [recurso eletrônico] / Ana Paula da Silva Moraes. ? 2017.

1 CD-ROM: il.; 4 ? pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 73 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado acadêmico) ? Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, Fortaleza, 2017.

área de concentração: Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde. .

Orientação: Prof.ª Dra. Edna Maria Camelo Chaves.

1. Dor aguda. 2. Recém-Nascido. 3. Enfermagem Neonatal. 4. Contenção Facilitada. 5. Glicose. I. Título.

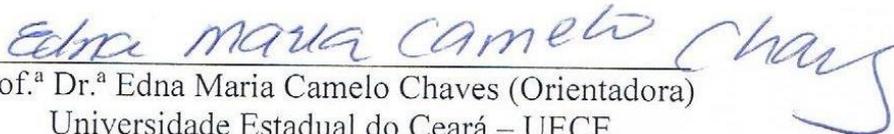
ANA PAULA DA SILVA MORAIS

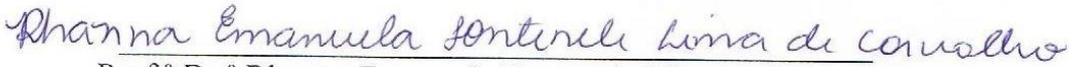
CUIDADO CLÍNICO DO ENFERMEIRO NA MINIMIZAÇÃO DA DOR SOFRIDA PELO
RECÉM NASCIDO NA PUNÇÃO ARTERIAL: INTERVENÇÃO COM MEDIDAS NÃO
FARMACOLÓGICAS

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Cuidado Clínicos em Enfermagem e Saúde ao Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde. Área de concentração: Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde.

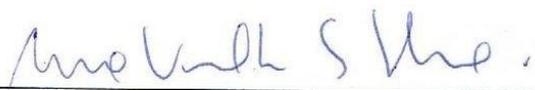
Aprovada em: 21 de fevereiro de 2017.

BANCA EXAMINADORA


Prof.^a Dr.^a Edna Maria Camelo Chaves (Orientadora)
Universidade Estadual do Ceará – UECE


Prof.^a Dr.^a Rhanna Emanuela Fontenele Lima de Carvalho
Universidade Estadual do Ceará – UECE


Prof.^o Dr. Paulo César de Almeida
Universidade Estadual do Ceará – UECE


Prof.^a Dr.^a Ana Valeska Siebra e Silva
Universidade Estadual do Ceará - UECE

Ao Soberano Deus, meu Criador, moldador das estrelas e do meu coração. Com todo o meu ser, te agradeço por tudo que sempre foi, pelo que És e pelo que há de Ser. Meu sustento, autor dos meus sonhos, minha força nos momentos de fraqueza, meu estímulo em meio à luta! Agradeço pela vitória e seu amor incondicional.

Ao meu esposo Manoel Moraes, fonte de exemplo de determinação, garra, sabedoria e acima de tudo paciência.

Aos meus dois filhos queridos, Emanuel Victor e Guilherme Vinicius, fonte de inspiração para o meu viver, luz que ilumina meu dia dando sentido ao meu trilhar na terra.

AGRADECIMENTOS

Ao meu **Deus**, minha Rocha, meu sustento. Aquele que me capacitou e me deu forças para concluir essa caminhada. Obrigada, Senhor!

Ao homem da minha vida! O meu esposo, **Manoel Morais**, que me ensinou o sentido de honestidade, determinação e caráter. Exemplo de educador, que em meio a uma busca árdua sempre manteve o nosso lar. Aquele a quem me espelho e sou grata. Você é o meu orgulho! Obrigada pelo privilégio de ser sua esposa.

Aos meus filhos, **Emanoel Victor** e **Guilherme Vinicius**, que me fazem querer crescer sempre e ser exemplo de vida para eles. Ensino - os sempre que um único tesouro que posso deixar é o saber, através dos estudos em bons colégios e que para ser um homem de bem temos que construir todo dia. A nossa família é uma dádiva do criador e agradeço a Deus por ter colocado-os em minha vida. Obrigada por vocês existirem.

Aos meus pais, **Raimundo Lopes** e **Cleuda**, que me deram a vida e com profundidade e singeleza sempre foram meus leais companheiros. Conduzindo-me sempre a uma boa educação e me criando com princípios cristãos. Em todo tempo dedicaram suas vidas ao nosso lar, e me foram estímulos mesmo em meios às dificuldades. A vocês, devo o meu respeito e a minha admiração. Obrigada por tudo!

A minha cunhada, **Ana Maria**, pela força nos momentos de fraqueza, orientação nos tempos difíceis, e acima de tudo se fazendo sempre presente na educação de meus filhos. Obrigada por você existir. Você é um exemplo de vida.

A minha sogra, **Maria Rita**, pela guerreira que sempre foi e é, pelo exemplo de mulher, mãe (acima de tudo) e por fazer parte de minha vida. Agradeço a Deus, por tê-la colocado em minha vida, onde tento me espelhar em seus ensinamentos e dedicação a família. Agradeço a senhora por ser uma excelente sogra (mamãe) e amada vovó de meus filhos. Que papai do céu conserve a senhora por muitos e muitos anos perto de nós. Obrigada por tudo.

A minha querida orientadora, professora Dr^a **Edna Maria Camelo Chaves**, por estar ao meu lado durante esses dois anos de mestrado. Por acreditar em mim e aceitar trabalhar comigo. Como é bom ter uma orientadora que vibra com o que faz e fica feliz com minhas conquistas profissionais. Conheço-a muito bem, quem lhe conhece no dia-a-dia percebe o quanto existe uma alma grande e generosa dentro de você. Tenho muito orgulho de ser sua orientanda... muito obrigada por tudo.

Aos colegas que fizeram parte dessa longa caminhada do mestrado, onde partilhamos juntos, momentos de alegrias e dificuldades. Como sentirei falta desses tempos!

Aos membros da banca, pela disponibilidade e as ricas contribuições.

A toda a equipe da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) do Hospital Geral de Fortaleza (**HGF**) e do Hospital Geral D^r. Cesar Cals (**HGCC**) que, de alguma maneira, cooperou para a realização deste trabalho.

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - (**FUNCAP**) pelo apoio financeiro concedido através da bolsa de mestrado, possibilitando o desenvolvimento deste estudo.

Aos membros do grupo de pesquisa em saúde da criança, em especial **Sarah Rabelo** e **Solange Nogueira**, que me ajudaram na coleta dados. Muito obrigada pelo apoio.

Em especial agradeço demais a **Silvânia Façanha**, que me ajudou a crescer e sempre torcendo por mim. Muita obrigada!

A todos que direta ou indiretamente me ajudaram na realização deste trabalho, meus sinceros agradecimentos.

...”Todo esforço e todo sacrifício são com certeza, compensadores, e no final acabam sempre originando muitos aplausos”.

(Gabriel Chalita)

E a dor...

A dor da gente não sai no jornal porque o que sai no jornal é um retrato em alto contraste. Quanto à dor de verdade, ela fica onde está, sem que ninguém, além do seu dono mudo, possa senti-la.

(Eugênio Bucci)

RESUMO

A dor se não tratada pode gerar importantes complicações para o recém-nascido que se encontra internado na unidade neonatal, pois são realizados diversos procedimentos dolorosos. Dentre esses, citam-se as punções artérias que são realizadas com frequência para o monitoramento de parâmetros bioquímicos e hematológicos. A avaliação e mensuração da dor tem se tornado foco de atenção constante da equipe de enfermagem que presta assistência neonatal. O objetivo foi avaliar se a utilização da contenção facilitada associada com a glicose 25% antes e após a realização da punção arterial minimiza a dor sofrida pelo recém-nascido. Trata-se de ensaio clínico randomizado, com dois braços. Dados coletados em unidades neonatais de hospital de nível terciário, considerada referência para atendimentos de alta complexidade, na cidade de Fortaleza-Ceará, Brasil. Participarão RNPT com idade gestacional ≤ 37 semanas gestacional e ≥ 28 semanas de gestação, peso ≤ 4.000 gramas, separados em grupo controle (GC) e grupo intervenção (GI). Amostra composta por 120 recém-nascidos. Dados coletados de agosto a novembro de 2016 por meio de formulário. O GC recebeu glicose 25% e o GI contenção facilitada e glicose 25%. Para a mensuração da dor foi utilizada a escala NIPS. Projeto aprovado com 1.539.824. O estudo foi registrado na Rede Brasileira de Ensaio Clínicos REBEC com número REQ 4388, com UTN (*Universal Trial Number*) U1111-1185-3849. Os resultados encontrados mostram um predomínio de recém-nascidos do sexo masculino, respectivamente nos grupos, GC: 51,7% e GI: 53,3%. O tipo de parto variou entre os grupos controle e intervenção, ficando o grupo controle com 58,3% parto vaginal e no grupo de intervenção o tipo de parto cesárea com 56,7%. A idade gestacional frequente foi de 28 a 34 semanas nos grupos, sendo o controle 70% e grupo intervenção 47,7%. A variável peso que mais frequente foi de 1500 a 4000 no grupo controle 63,3% e no grupo intervenção 65%. Os recém-nascidos foram avaliados durante os procedimentos dois, quatro, seis, oito e dez minutos depois do procedimento. Antes do procedimento todos os recém-nascidos apresentaram NIPS zero. Durante o procedimento a diferença foi significativa com $p < 0,001$. Após o quarto minuto os recém-nascidos apresentaram a escala NIPS ≤ 4 . A utilização de medidas associadas apresentou um efeito sinérgico positivo que contribuiu para a estabilização do recém-nascido submetido a punção arterial. A chance do GC sentir dor foi 5,5 vezes maior do que o GI. Após o quarto minuto os recém-nascidos apresentam índices da escala de avaliação menor ou igual a 4, sugerindo que a dor sofrida encontram-se minimizada, pois reforça a importância do uso de medidas associadas antes de procedimentos que causem dor. Avaliação dos sinais vitais mostra que

ocorreram aumento das frequências durante o procedimento. Pode ser observado que a presença de alteração nos sinais comportamentais foi mais evidente no grupo que recebeu apenas a glicose 25%. As medidas não farmacológicas foram eficazes para amenizar os efeitos algicos produzidos pela punção arterial, pois apresentou menor frequência das alterações nos sinais fisiológicos e comportamentais nos recém-nascidos que receberam a duas intervenções. O estudo da dor nos permitiu concluir que o uso de medidas não farmacológicas associadas, glicose e contenção facilitada para minimizar a dor sofrida pelo recém-nascido na punção arterial mostrou efetividade.

Palavras-chave: Dor aguda. Recém-Nascido. Enfermagem Neonatal. Contenção Facilitada. Glicose.

ABSTRACT

Untreated pain can generate important complications for the neonate who is hospitalized in the neonatal unit, as several painful procedures are performed. Among these, we mention the artery punctures that are frequently performed for the monitoring of biochemical and hematological parameters. The evaluation and measurement of pain has become the focus of constant attention of the nursing team that provides neonatal care. The objective was to evaluate if the use of the facilitated containment associated with 25% glucose before and after performing the arterial puncture minimizes the pain suffered by the newborn. This is a randomized, two-arm clinical trial. Data collected in neonatal units of a tertiary-level hospital, considered a reference for high complexity care, in the city of Fortaleza, Ceará, Brazil. Participants will be born with gestational age ≤ 37 gestational weeks and ≥ 28 weeks of gestation, weight $\leq 4,000$ grams, separated into control group (CG) and intervention group (GI). Sample composed of 120 newborns. Data collected from August to November 2016 by means of a form. GC received 25% glucose and GI facilitated containment and 25% glucose. The NIPS scale was used to measure pain. Project approved with 1,539,824. The study was registered in the REBEC Brazilian Network of Clinical Trials with REQ number 4388, with UTN (Universal Trail Number) U1111-1185-3849. The results showed a predominance of male newborns, respectively in the groups, GC: 51.7% and GI: 53.3%. The type of delivery varied between the control and intervention groups, leaving the control group with 58.3% vaginal delivery and in the intervention group the type of cesarean delivery with 56.7%. The frequent gestational age was 28 to 34 weeks in the groups, with the control being 70% and the intervention group 47.7%. The most frequent weight variable was 1500 to 4000 in the control group, 63.3%, and in the intervention group, 65%. The newborns were evaluated during procedures two, four, six, eight and ten minutes after the procedure. Before the procedure all the infants presented NIPS zero. During the procedure the difference was significant at $p < 0.001$. After the fourth minute the newborns presented the NIPS scale ≤ 4 . The use of associated measures had a positive synergistic effect that contributed to the stabilization of the newborn undergoing arterial puncture. The chance of GC feeling pain was 5.5 times greater than GI. After the fourth minute, the newborns present indices of the evaluation scale less than or equal to 4, suggesting that the pain suffered is minimized, since it reinforces the importance of the use of associated measures before procedures that cause pain. Assessment of vital signs shows that increased frequencies occurred during the procedure. It can be observed that the presence of altered behavioral signs was more evident in the group that

received only 25% glucose. The non-pharmacological measures were effective to alleviate the painful effects produced by the arterial puncture, since it presented less frequency of the changes in the physiological and behavioral signals in the newborns that received the two interventions. The study of pain allowed us to conclude that the use of associated non-pharmacological measures, glucose and containment facilitated to minimize the pain suffered by the newborn in the arterial puncture showed effectiveness.

Keywords: Acute pain. Newborn. Neonatal Nursing. Containment Facilitated. Glucose.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Contenção Facilitada.....	21
Figura 2 - Enrolamento.....	21
Figura 3 - Fluxograma para a coleta dos dados	43
Quadro 1 - Classificação da força de evidencia para questões clínicas de intervenção/tratamento ou diagnostico/teste diagnostico, segundo Melnyk e Fineout-Overholt (MELNYK; FINEOUT-OVERHOLT, 2011)	28
Quadro 2 - Estratégia de busca e números de artigos encontrados nas bases de dados	28
Quadro 3 - Identificação dos artigos selecionados para o estudo.....	29
Quadro 4 - Identificação dos resultados dos artigos selecionados para o estudo	31
Quadro 5 - Identificação dos resultados dos artigos selecionados para o estudo	31
Quadro 6 - Escala NIPS (Neonatal Infant Pain Scale)	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição das variáveis dos recém-nascidos internados na unidade neonatal. Fortaleza – CE, 2017	46
Tabela 2 - Comparação da escala NIPS nos participantes do estudo. Fortaleza- CE. 2017..	46
Tabela 3 - Razão de chance ajustada no modelo final, para avaliação das intervenções não farmacológicas utilizadas no estudo. Fortaleza-CE, 2017.....	47
Tabela 4 - Comparação dos grupos com relação às médias, FC , SO ₂ e FR em recém-nascidos prematuros. Fortaleza, CE, Brasil, 2017	48
Tabela 5 - Descrição dos parâmetros comportamentais alterados nos recém-nascidos. Fortaleza-CE, 2017	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPD	Centro de Processamento de Dados
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DNV	Declaração de Nascido Vivo
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
IC	Intervalo de Confiança
IG	Idade Gestacional
GC	Grupo Controle
GI	Grupo Intervenção
MBP	Muito Baixo Peso
NBS	New Ballard Score
NIPS	Neonatal Infant Pain Scale
NV	Nascido Vivo
PICC	Cateter Central de Inserção Periférica
PPCLIS	Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde
RN	Recém-Nascido
RNPT	Recém-Nascido Prematuro
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	DELIMITAÇÃO DO OBJETO DO ESTUDO E PROBLEMA DE PESQUISA.....	16
2	HIPÓTESE DO ESTUDO	23
3	OBJETIVOS	24
3.1	GERAL.....	24
3.2	ESPECÍFICOS	24
4	REVISÃO DE LITERATURA	25
4.1	A UTILIZAÇÃO DE MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS NAS PUNÇÕES NO RECÉM-NASCIDO	25
4.2	MÉTODO	27
5	METODOLOGIA	36
5.1	TIPO DE ESTUDO	36
5.2	LOCAL DO ESTUDO	37
5.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA	38
5.4	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	38
5.5	VARIÁVEIS DO ESTUDO	39
5.5.1	Variável dependente	39
5.5.2	Variáveis independentes.....	39
5.6	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	41
5.7	A ANÁLISE DOS DADOS	43
5.8	ASPECTOS ÉTICOS	44
6	RESULTADOS	45
7	DISCUSSÃO	50
8	CONCLUSÃO	58
	REFERÊNCIAS	59
	APÊNDICES	66
	APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	67
	APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	68
	APÊNDICE C - CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO.....	70
	ANEXOS	71
	ANEXO A - CRONOGRAMA	72
	ANEXO B - ORÇAMENTO E DESPESA	73

1 INTRODUÇÃO

1.1 DELIMITAÇÃO DO OBJETO DO ESTUDO E PROBLEMA DE PESQUISA

A dor é uma temática de grande relevância no momento atual, em particular para os recém-nascidos prematuros que são submetidos a tantos procedimentos para a estabilização clínica nos primeiros dias de vida. Destaca-se que durante o internamento as punções artérias, venosas e capilares são realizadas com frequência para o monitoramento de parâmetros bioquímicos e hematológicos.

A punção arterial requer do enfermeiro habilidades para a execução do procedimento, pois nessa fase da vida, o sistema vascular encontra-se mais susceptível as complicações em decorrência da imaturidade do recém-nascido.

A unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) é um local específico do hospital que contempla recursos, humanos e materiais, necessários para dar suporte às funções vitais de recém-nascidos (RN) internados que apresentam risco iminente de morte. O recém-nascido de risco é encaminhado à UTIN para o estabelecimento da terapêutica adequada e monitoramento das suas funções vitais (TAMEZ, 2013).

Atualmente, sabe-se que no feto os centros corticais e subcorticais, importantes na percepção da dor, estão bem desenvolvidos por volta da 25ª semana gestacional podendo gerar respostas exacerbadas a eventos estressantes, como a dor (COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN AND SECTION ON ANESTHESIOLOGY AND PAIN MEDICINE, 2016). Assim, o RN é perfeitamente capaz de sentir a dor, podendo até mesmo ser mais intensa do que em um adulto. Em virtude de ainda estar em formação e amadurecimento, o complexo de transmissão da dor tem seus mecanismos modulatórios mais imaturos do que os excitatórios, acarretando em respostas exacerbadas e propensão a sequelas (TAMEZ, 2013).

De acordo com Costa et al. (2016) os neonatos expressam as suas necessidades físicas e emocionais por meio de comportamentos desde o seu nascimento através do choro, movimentos corporais, expressão facial, pois já possui terminações nervosas suficientes para transmitir os impulsos sensoriais. É importante que o adulto tenha o reconhecimento da importância de interpretar esses sinais de dor e desconforto a fim de minimizá-los.

Independente da idade gestacional ao nascer, o RN é capaz de expressar emoção, prazer, dor. O cérebro do recém-nascido começa a distinguir informações nocivas de estimulação tátil inócua no início da vida (Fabrizi et al. 2011). Os neurônios corticais são

ativados por informações nocivas, muito do conhecimento atual sobre dor infantil, é baseado em observações do comportamento da dor. (FITZGERALD 2015).

Então, a dor gera estresse, desconforto, irritabilidade e está presente na vida das pessoas, em especial daquelas que precisam de assistência mais intensa em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), devido à instabilidade clínica, necessidade de manter a sobrevida por meio de tecnologias, procedimentos terapêuticos e diagnósticos que promovem lesão tecidual (SILVA;BALDA;GUINSBURG, 2012). Os recém-nascidos pré-termo (RNPT) se inserem nesse grupo, em virtude da fragilidade, da imaturidade neurológica, do quadro clínico severamente comprometido e da necessidade de internamento por período prolongado na unidade de terapia intensiva neonatal.

O desenvolvimento dos recém-nascidos em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal tem proporcionado uma grande diminuição na mortalidade em recém-nascido pré-termo em decorrência das novas tecnologias assistenciais (SILVA; BALDA; GUINSBURG, 2012). Sabe-se que o maior número de procedimentos invasivos se faz necessário para garantir a sobrevida dessas crianças. A luta pela a sobrevivência favorece uma maior exposição a fenômenos dolorosos.

Exposição à analgesia tem uma exposição farmacológica associada a com déficit cognitivos nos recém-nascidos. Deste modo são necessárias estratégias para reduzir a exposição à dor dos potenciais efeitos deletérios dos efeitos não farmacológicos e farmacológicos analgesia quando possível (WILEY, 2016).

Diante da impossibilidade de evitar procedimentos invasivos dolorosos, faz-se necessário prevenir os efeitos negativos do procedimento, aliado a estratégias para controlar a dor, de preferência com medidas não farmacologicas, visando reduzir o agravamento do estado clinico do (CRUZ, 2016).

Nesse ambiente da UTIN, embora se constitua de cuidado especial e proteção para o RNPT, também envolve múltiplos estímulos que provocam dor, estresse e desconforto para os neonatos e familiares (KLEIN; GASPARDO; LINHARES, 2010).

O desenvolvimento dos recém-nascidos em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal tem proporcionado uma grande diminuição na mortalidade em recém-nascido pré-termo em decorrência das novas tecnologias assistenciais (SILVA; BALDA; GUINSBURG, 2012). Sabe-se que o maior número de procedimentos invasivos se faz necessário para garantir a sobrevida dessas crianças. A luta pela a sobrevivência favorece uma maior exposição a fenômenos dolorosos.

Nesse contexto, os procedimentos mais comumente realizados em recém-nascidos internados na UTIN são as punções venosas, as sondagens orogástricas e vesicais, as glicemias capilares, a realização de curativos, a aspiração de vias aéreas, a entubação endotraqueal (SANTOS; RIBEIRO; SANTANA, 2012), a coleta de exames por meio da punção arterial, o acesso venoso e a drenagem de tórax. Dentre esses, destaca-se a punção arterial, por ser procedimento comum no âmbito da UTIN e por exigir conhecimento e habilidade na sua execução (SILVA; CHAVES; CARDOSO, 2009). Salienta-se que esses procedimentos provocam alterações do momento basal nos recém-nascidos, devido à quebra do estado de repouso e a aquisição de manipulações para a realização da intervenção.

No que diz respeito, especialmente, ao número de procedimentos dolorosos, calcula-se que, em média, cada RNPT internado na UTIN receba 130 a 234 manipulações por dia, sendo a maioria considerada dolorosa (SANTOS; RIBEIRO; SANTANA, 2012).

Os profissionais de enfermagem utilizam como parâmetros para identificação da dor: expressão facial e choro, seguido de alteração de sinais vitais, agitação e os parâmetros descritos na NIPS (CRUZ, 2016).

Os recém-nascidos ao sentirem dor, reagem por meio de uma resposta global de estresse, que inclui liberação de catecolaminas, cortisol, aldosterona, glucagon, hormônio do crescimento e supressão da produção de insulina, o que resulta em mobilização de substratos como carboidratos, proteínas e lipídios, alterações imunológicas, cardiovasculares e metabólicas (VILAR, 2012).

Por isso, a busca pelo diagnóstico correto da dor e do conhecimento acerca da fisiologia e embriologia e sua relação como RN doente é, atualmente, um dos grandes desafios da saúde e da enfermagem, em virtude do caráter subjetivo e da necessidade de avaliações precisas para esses pacientes internados, que passam por procedimentos dolorosos. Esse cuidado holístico, baseado em evidências científicas, é almejado pelos profissionais que atuam em neonatologia e lidam rotineiramente com a vida.

A dor é considerada como o quinto sinal vital, tão importante quanto os outros, que deve sempre ser registrada e avaliada no ambiente clínico, juntamente com os demais sinais vitais: temperatura, pulso, respiração e pressão arterial. A eficácia do tratamento e o seu seguimento dependem de uma avaliação e mensuração da dor confiável e válida. Após a detecção é necessário a intervenção para a interrupção ou diminuição deste estímulo, sendo necessária a humanização da UTI neonatal, a qual inclui a inserção e participação dos enfermeiros no cuidado e consequente percepção desta experiência subjetiva, a dor (MORAIS et al., 2016).

Os profissionais de saúde que cuidam do recém-nascido têm responsabilidade ética em promover a segurança e garantir a avaliação e alívio da dor durante os procedimentos dolorosos (Christoffel et al 2016), (CRUZ, 2016), (FANOS, 2016). A prática assistencial e as evidências científicas demonstram que, para uma melhor percepção das manifestações de dor nos recém-nascidos, torna-se necessária a observação de parâmetros fisiológicos e comportamentais.

Uma série de parâmetros fisiológicos e comportamentais se modifica nos recém-nascidos prematuros diante de um estímulo doloroso. As respostas dos parâmetros fisiológicos incluem: frequência cardíaca(FC), frequência respiratória (FR), saturação de oxigênio (SO₂) e pressão arterial sistólica. Quanto à avaliação comportamental, após um estímulo doloroso, destacam-se: resposta motora à dor, expressão facial, choro e estado de consciência (MORAIS et al, 2013).

Considerando que os recém-nascidos se comunicam de forma não verbal, a avaliação da dor por profissionais da área de saúde torna-se um desafio, devido à dificuldade para mensurá-la. Por isso, faz-se necessária uma equipe multiprofissional capacitada para realizar avaliação precisa dos parâmetros fisiológicos e comportamentais. É importante avaliar a dor no RN pois a expressão é não verbal (CRUZ, 2016). A individualização do ambiente expõe o bebê a um menor risco de danos cerebrais, e conseqüentemente melhora os resultados (FANOS,2016).

Ao avaliar a face dos bebês em diferentes momentos, dolorosos ou não, os enfermeiros reconheceram com maior facilidade as faces de dor. Assim, a participação dos enfermeiros nos cuidados e seus relatos sobre os recém-nascidos merecem maior atenção da equipe médica de saúde (COSTA; CORDEIRO, 2016).

Nesse processo, é indispensável à utilização de instrumentos para a medição de dor aguda, prolongada ou crônica em RN, dentre os quais se destacam as escalas, por possuírem características precisas e válidas quando se identificam por meio de estudos aprofundados. Algumas escalas relatadas na literatura nacional e internacional são: COMFORT (VAN DIJK et al., 2000), Douleur Aigüedu Nouveauté – DAN (CARBAJAL et al.,1997), Échelle Douleur Inconfort Nouveau – Né – EDIN (DEBILLON et al., 2001), Behavioral Indicator of Infant Pain - BIIP (HOLSTI; GRUNAU, 2007), *Requires increased oxygen administration; Increased vital signs; Expression; Sleeplessness* – CRIES (KRECHEL; BILDNER,1995), *Neonatal Infant Pain Scale – NIPS* (LAWRENCE et al.,1993), *Premature Infant Pain Profile – PIPP* (STEVENS et al., 1996) e *Neonatal Facial Coding System – NFCS* (GRUNAU; CRAIG, 1987).

Os avanços tecnológicos esta possibilitando cada vez mais a sobrevivência de recém-nascidos muito prematuros ou muito doentes (SILVA; BALDA; GUINSBURG, 2012) e, paralelamente a esses avanços, percebe-se que a enfermagem vem atuando com métodos de assistência cada vez mais voltados para o alívio da dor dos recém-nascidos, sendo que os profissionais de enfermagem têm maior proximidade do paciente e que atuam na maioria dos procedimentos invasivos e dolorosos.

No contexto da assistência de enfermagem, destacam-se as medidas não farmacológicas, como uma estratégia de cuidado do alívio da dor (CRESCÊNCIO, ZANELATO; LEVENTHAL, 2009; TAMEZ, 2013), citam as principais como sendo: mudança de decúbito, massagem local, sucção não nutritiva, glicose, banho de imersão, contenção facilitada e enrolamento, oferta de conforto e colo, calor local, musicoterapia, método canguru, toque terapêutico, diminuição da luminosidade, conversa com RN, uso de “bebê-conforto” com vibração.

A equipe de enfermagem quando identifica a dor, deve adotar alguma medida não farmacológica: de posicionamento/manuseio; e sucção não nutritiva; glicose 25% como chupeta; contenção facilitada, enfim qualquer medida para o alívio da dor e a organização do recém nascido prematuro (CRUZ, 2016).

A Enfermagem atua com um papel importante na implantação do uso da sucção associada à solução adocicada antes, durante e após o procedimento doloroso (UZELLI et al., 2014). Conforme os dados encontrados na literatura, os benefícios da estimulação da solução glicosada antes, durante e após o procedimento doloroso nos RNPT amenizam a dor (SANTOS; RIBEIRO; SANTANA, 2012), pois libera endorfinas endógenas, diminuindo o choro e atenua a mímica facial de dor (FALCÃO *et al.*, 2012).

No estudo de Pacheco et al. (2012), a solução glicosada 25% se mostrou eficaz quando administrada por via oral, cerca de 1 a 2 minutos antes de pequenos procedimentos dolorosos, como punções capilares e/ou venosas. Ressalta-se que, embora a administração dessas soluções tenha os seus benefícios, ainda se observa lacuna no que se refere à sua utilização em doses repetidas, por períodos prolongados, para prematuros extremos ou neonatos gravemente enfermos (BELLIENI et al., 2014).

A contenção facilitada ou enrolamento são recomendados antes do procedimento doloroso. Utilizar uma cobertura ou cueiro, envolvendo o neonato com flexão das extremidades inferiores, e alinhamento na linha mediana dos membros superiores flexionados, posicionando a mão perto da boca (TAMEZ, 2013).

Segundo estudo de Ho et al. (2016), realizado em um hospital regional em Hong Kong, os recém nascidos empacotados durante o procedimento doloroso punção calcâneo apresentaram menores alterações cardiovasculares e na saturação de oxigênio comparados ao grupo controle, e retornaram ao estado basal cerca de dois minutos após o procedimento, enquanto que o grupo controle retornou apenas seis minutos depois.

Figura 1- Contenção Facilitada



Fonte: TAMEZ (2013)

Figura 2 - Enrolamento



Fonte: TAMEZ (2013).

Diante da realidade das unidades neonatais, dos inúmeros procedimentos considerados dolorosos, da dificuldade da equipe de enfermagem em diagnosticar a dor, tendo o enfermeiro um papel fundamental de fortalecimento e comprometimento do recém-nascido.

Para este estudo, antes da punção arterial os recém-nascidos foram submetidos a intervenções, o grupo controle recebeu a glicose 25% e o intervenção recebeu a glicose 25% associada com a contenção facilitada. Avaliação da dor foi mensurada por meio da escala NIPS e dos parâmetros comportamentais: frequência cardíaca (FC) e saturação de oxigênio (SO₂).

Este estudo justifica-se pela relevância de se investigar a efetividade de medidas não farmacológicas no alívio da dor dos RNPT, principalmente aqueles submetidos a punção arterial, que é um procedimento doloroso. Salienta-se que a glicose sendo uma terapia alternativa conhecida, no entanto pouca utilizada pelos enfermeiros.

Diante do contexto levantou-se o seguinte questionamento: será que a contenção facilitada associada ao uso de glicose 25% pode minimizar a dor sentida pelo RNPT ao ser submetido à punção arterial?

O interesse por essa temática vem desde o início do curso de enfermagem, as afinidades e aproximações sempre foram nas áreas de saúde da mulher e de neonatologia. Nesse período, utilizando-se da ferramenta de observação, foi possível visualizar a exposição dos recém-nascidos doentes a inúmeros procedimentos dolorosos, bem como a medida empregada por profissionais de saúde para o alívio da dor e melhora do quadro clínico desses pequenos. A partir daí, não existiam mais dúvidas de que a neonatologia seria a especialidade em enfermagem que acompanharia as minhas atividades profissionais, despertando o interesse em buscar o alívio da dor entre os recém-nascidos.

A oportunidade de realizar trabalho com a dor resultante de procedimentos dolorosos teve início com a realização do trabalho de conclusão do curso, seguido da especialização e atualmente como mestranda do PPCLIES. A dor merece a devida atenção, pois as sequelas podem favorecer a outras alterações fisiológicas e comportamentais no recém-nascido.

2 HIPÓTESE DO ESTUDO

Recém-nascidos prematuros submetidos à contenção facilitada e a glicose 25% antes e após a punção arterial apresentam redução no escore da dor segundo a classificação da escala NIPS, em comparação ao uso isolado da glicose 25%.

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

- a) Avaliar se a utilização da contenção facilitada associada com a glicose 25% antes e após a realização da punção arterial minimiza a dor sofrida pelo recém-nascido.

3.2 ESPECÍFICOS

- a) Comparar os valores da escala NIPS entre o grupo intervenção contenção facilitada e glicose e o controle glicose;
- b) Analisar os parâmetros fisiológicos e comportamentais nos grupos intervenção e controle;
- c) Verificar associação entre as variáveis clínicas neonatais (frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação de oxigênio).

4 REVISÃO DE LITERATURA

No presente estudo, optou-se por realizar uma revisão integrativa, com a finalidade de buscar literaturas pertinente e atualizada para a temática em questão. A dor sofrida pelo o recém-nascido tem sido amplamente estudada, bem como as medidas não farmacológicas.

A dor no recém-nascido tem sido objeto de estudo nos últimos anos, passando a ser motivo de preocupação da equipe multidisciplinar que presta assistência nas unidades neonatais. Pesquisa recente tem mostrado que o recém-nascido (RN) é capaz de sentir dor, ao contrário do que se pensava anteriormente (AMARAL, et al., 2014).

Apesar dos conhecimentos científicos, ainda nos deparamos com profissionais que não acreditam na capacidade do recém-nascido sentir dor ou que julgam a dor baseada na sua experiência sem nenhum caráter científico, prestando assim um cuidado muitas vezes ineficaz para a minimização da dor. Acredita-se que essa desarmonia entre o conhecimento científica e a prática clínica seja devido à dificuldade que os profissionais apresentam de avaliar a dor no recém-nascido (CAETANO, et al., 2013).

4.1 A UTILIZAÇÃO DE MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS NAS PUNÇÕES NO RECÉM-NASCIDO

A dor no recém-nascido (RN) é decorrente de muitos procedimentos realizados durante o internamento na unidade neonatal incluindo as punções realizadas para coleta de exames laboratoriais, tão frequentes na prática clínica do enfermeiro.

A dor sentida pelo RN tem sido objeto de estudo nos últimos anos, pelo risco de possíveis alterações neurológicas e comportamentais que as experiências dolorosas produzem sobre o desenvolvimento (OLIVEIRA; MACHADO; NETO, 2013). Este fato tem despertado preocupação na equipe multidisciplinar que presta cuidados ao RN nas unidades neonatais, em particular a equipe de enfermagem que realiza essas punções.

Estudos em animais e em RN mostram que a reação a estímulos dolorosos, repetidos e prolongados episódios podem causar consequências no desenvolvimento cognitivo e neurocomportamental em médio e longo prazo (ANAND; PHIL; HICKEY, 1987).

Sabe-se que os recém-nascidos são submetidos a diversos estímulos dolorosos diariamente durante o período da hospitalização tais como: intubação, aspiração da cânula

oro-traqueal, coleta de exames através da punção arterial, acesso venoso, drenagem de tórax, entre outros (SILVA; CHAVES; CARDOSO, 2009). Estima-se que durante este período de internação na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) o RN receba cerca de 50 a 150 procedimentos potencialmente dolorosos ao dia (GUINSBURG, 1999). Isto pode variar de acordo com o estado clínico do paciente, o período da internação, bem como a exposição a estímulos externos como luz intensa e contínua, temperatura ambiente e ruídos.

A enfermagem realiza maior parte dos procedimentos invasivos necessários para recuperação do RN durante a internação hospitalar. Estes procedimentos são as principais fontes de dor, e o enfermeiro detém grande responsabilidade na prevenção e minimização em seus pacientes (PREBYTERO; COSTA; SANTOS, 2010). Estas ações devem ser prioridade durante o cuidado neonatal, bem como o aprimoramento do conhecimento técnico científico para a realização dos procedimentos.

O esforço intensivo dos profissionais de saúde para salvar vidas em grave risco, tem inibido a percepção de que também é possível diminuir simultaneamente o seu sofrimento (BATALHA, 2010). Apesar de se saber que uma importante parte da dor experimentada pelo RN pode ser prevenida ou substancialmente aliviada, ainda se observa o pouco uso dos métodos de alívio e prevenção da dor no neonato nos procedimentos dolorosos.

A Identificação de situações que possam ser estressantes para o recém-nascido internado em UTIN é importante, pois influenciam o seu desenvolvimento normal. Um dos métodos fundamentais é a avaliação adequada da dor no recém-nascido, já que dela depende das medidas resolutivas no controle da dor e minimização do sofrimento (AMARAL; RESENDE; CONTIM; BARRICHELLO, 2014).

Isto se torna um desafio devido à impossibilidade de comunicação verbal entre os profissionais e os neonatos. É citada que adequada avaliação da dor é importante, pois dependendo do resultado, tem-se a tomada de decisão, especialmente no que se refere à implementação de medidas analgésicas, pois avaliação da dor requer do profissional habilidade e experiência, além do conhecimento (BUENO; COSTA; OLIVEIRA; CARDOSO, 2013).

Desta forma, critérios comportamentais e fisiológicos são utilizados para mensurar a intensidade da dor, tais como o Sistema de Codificação da Atividade Facial Neonatal (NFCS - Neonatal Facial Coding System), a Escala de Avaliação da Dor Neonatal (NIPS - Neonatal InfantPainScale), a Premature Infant Pain Profile (PIPP), a Visual Analogue Scale (VAS), dentre outras (FREITAS; PEREIRA; OLIVEIRA, 2012).

O profissional de enfermagem deve se utilizar destas ferramentas para sistematicamente avaliar a presença da dor nos RN durante os procedimentos, a fim de elaborar medidas de prevenção, redução e eliminação desta (OLIVEIRA, et. al., 2011). Para isso podem ser utilizados métodos farmacológicos e não farmacológicos.

As estratégias farmacológicas são indicadas para a dor severa e intensa, geralmente ocasionada por procedimentos invasivos, prolongados, de maior complexidade, incluem o uso de opioides, anestésicos locais, ingestão de glicose 25%, dentre outros (OLIVEIRA, et. al., 2011). Intervenções não farmacológicas têm sido recomendadas para o alívio e o manejo da dor durante procedimentos relacionados com a dor aguda, de intensidade leve a moderada. Possuem eficácia comprovada e apresentam baixo risco para os bebês, assim como baixo custo operacional, no que se refere aos cuidados intensivos. Podem ser utilizados métodos como sucção não nutritiva, solução glicosada, aleitamento materno, posição canguru, musicoterapia, massagens terapêuticas, entre outras (PIMENTA, et. al., 2011).

Considerando que a terapia medicamentosa para o alívio da dor pode apresentar alguns efeitos adversos e comprometer o desenvolvimento do RN, a utilização de medidas não farmacológicas é benéfica e os estudos vêm comprovando sua eficácia (SILVA, et. al., 2009 E AMARAL et. al., 2014). Assim, a revisão da literatura traz contribuições na prática clínica do enfermeiro ao mostrar as evidências sobre o manejo da dor do recém-nascido na punção arterial, venosa e capilar, pois ao sistematizar esse conhecimento, este servirá para orientar as práticas clínicas proporcionando melhoria na vida de bebês sob cuidado do enfermeiro em unidade neonatal. O objetivo do estudo foi analisar as evidências da literatura sobre o manejo da dor durante a punção arterial, venosa e capilar no recém-nascido que receberam medidas não farmacológicas antes do procedimento doloroso.

4.2 MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa, método de pesquisa que sumariza resultados de pesquisas da literatura por meio de um processo de análise sistemática seguindo etapas: elaboração da questão de pesquisa; busca na literatura dos estudos primários com base nos critérios de inclusão e exclusão; organização dos estudos pré-selecionados (extração de dados dos estudos primários); análise crítica dos estudos primários selecionados; análise e síntese dos resultados avaliados; apresentação da revisão integrativa (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Realizada no mês de agosto a outubro de 2015 utilizando os descritores: Recém-nascido; Enfermagem; Dor; Vasos sanguíneos; Glicose, tendo a seguinte questão norteadora: quais as evidências da literatura sobre métodos não farmacológicos utilizados no alívio da dor durante a realização de punções arteriais, venosas e capilares nos recém-nascidos?

As bases de dados pesquisadas foram SCOPUS, PUBMED e LILACS. Na primeira busca foram encontrados 120 artigos, SCOPUS com 70 artigos, PUBMED 32 artigos e 18 artigos no LILACS. Seguiu-se com a leitura do resumo observando os critérios estabelecidos de inclusão: artigos na íntegra disponível em inglês português e espanhol que abordavam o uso de medidas não farmacológicas antes dos procedimentos de enfermagem. Para classificar o nível de evidências utilizou-se a escala segundo Melnyk e Fineout-Overholt (13) Quadro 1. Os critérios de exclusão foram: ser teses e dissertações, editoriais, e estudos de revisão. Após observar estes critérios foram excluídos 63, pois não eram relacionados a procedimentos de punção e não estavam disponíveis.

Quadro 1 - Classificação da força de evidencia para questões clínicas de intervenção/tratamento ou diagnostico/teste diagnostico, segundo Melnyk e Fineout-Overholt (MELNYK; FINEOUT-OVERHOLT, 2011)

Questão clinica	Nível	Força de evidência
Intervenção/tratamento ou diagnostico/teste diagnostico	I	Evidências de revisão sistemática ou metanálise de todos os ensaios clínicos controlados randomizados ou relevantes
	II	Evidências obtidas em ensaios clínicos controlados randomizados e bem delineados
	III	Evidências obtidas de ensaios clínicos controlados bem delineados sem randomização
	IV	Evidências obtidas de caso-controle e de coorte bem delineados
	V	Evidência de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos
	VI	Evidências de um único estudo descritivo ou qualitativo
	VII	Evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas

Fonte: MELNYK; FINEOUT-OVERHOLT, 2011.

Quadro 2 - Estratégia de busca e números de artigos encontrados nas bases de dados

Entrecruzamento	SCOPUS Infant/ Nursing/ Glucose/ Pain	LILACS recém-nascido/dor/ enfermagem/ glicose	PUBMED InfanT/ Nursing/ Glucose/ Pain	TOTAL
Produções encontradas	70	18	32	120
Excluídos por não abordar a temática ou não estar disponível	51	8	17	76
Artigo de Revisão	2	2	6	10
Não relata intervenções	8	-	5	13
Repetidas	5	3	3	11
Total selecionado	4	5	1	10

Fonte: Elaborado pela autora.

Para avaliação crítica, realizou-se a leitura na íntegra dos estudos e a releitura dos resultados, com finalidade de identificar aspectos importantes que se repetiam ou se destacavam. Os artigos foram identificados por números, de acordo com a ordem de localização e organizados em ficha bibliográfica com os seguintes itens: bases de dados, ano, país, autores, periódico, tipo de estudo, nível de evidencia, título, medidas não farmacológicas e resultados.

Na seleção inicial das publicações realizada pela leitura do título e dos resumos dos 120 artigos encontrados, realizou-se a leitura na íntegra para confirmar se eles contemplavam a questão norteadora.

No quadro a seguir apresentam-se os artigos selecionados. Dos 10 artigos utilizados nesta revisão encontrou-se quatro artigos com nível de evidência II, sendo ensaio clínico controlado e randomizado. Um artigo com evidencia III, ensaio clínico controlado sem randomização. Cinco estudos descritivos com evidencia VI. Os anos que houve maior interesse pela temática foi 2011 com três artigos, seguido por 2009 e 2010 com dois artigos. O país que mais publicou foi Brasil com cinco artigos, seguido pela Austrália com dois artigos. As revistas com maior número de publicação foram Escola Anna Nery, Revista de Enfermagem Pediatrics com duas publicações cada uma, sendo três estudos com abordagem quantitativa, seguidos por ensaio clínico randomizado com dois artigos e estudo controlado e randomizado dois artigos.

Quadro 3 - Identificação dos artigos selecionados para o estudo (continua)

Artigo	Base de dados/ Ano	País/ Nível de evidencia	Autor	Periódico	Tipo de estudo
1	LILACS Ano 2014	Brasil Nível de evidencia II	Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso, Leiliane Martins Farias, Gleícia Martins de Melo	Rev. Latino-Am. Enferm.	Ensaio clínico randomizado com 80 prematuros
2	SCOPUS Ano 2013	Austrália Ocidental Nível de evidencia II	Sally Wilson, Alexandra P. Bremner, GradDipApp Stats, DipEd, Judy Mathews, GradCert(NsgEd), BSc(Nsg), and Diane Pearson, GradCert	Pain Management Nursing	Um estudo controlado randomizado cego foi realizado
3	LILACS Ano 2012	Brasil Nível de evidencia VI	Sandra Teixeira de Araújo Pacheco I, Akla Martins da Silva II, Thayse Apolinário Ferreira Rodrigues IV	Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro	Trata-se de um estudo qualitativo, cujo cenário de estudo foi a UTIN de um hospital universitário

Quadro 3 - Identificação dos artigos selecionados para o estudo (conclusão)

Artigo	Base de dados/ Ano	País/ Nível de evidencia	Autor	Periódico	Tipo de estudo
					localizado no município do Rio de Janeiro
4	LILACS Ano 2011	Brasil Nível de evidencia VI	Roberta Meneses Oliveira, Ana Valeska Siebra e Silva, Lucilane Maria Sales da Silva, Ana Paula Almeida Dias da Silva, Edna Maria Camelo Chaves, Samara Cavalcante Bezerra	Escola Anna Nery revista Enferm	Abordagem quantitativa, realizada em quatro hospitais públicos de referência no atendimento neonatal no Ceará
5	SCOPUS PUBMED Ano 2011	Australia Nível de evidencia II	Mariana Bueno, Bonnie Stevens, Patrícia Ponce de Camargo, Edí Toma, Vera Lúcia e AméliaFumiko Kimura,	Pediatrics	Em um ensaio clínico randomizado
6	SCOPUS Ano 2011	Holanda Nível de evidencia II	Eva Simonse, Paul G. H. Mulder, and Ron H. T. van Beek.	Pediatrics	Foi realizado um estudo randomizado controlado
7	SCOPUS Ano 2010	Turquia Nível de evidencia VI	Fatima Yilmaz e Duygu Arıkan	Journal of Clinical Nursing	Estudo prospectivo, randomizado
8	LILACS Ano 2010	Brasil Nível de evidencia VI	Fernanda Martins de Aquino, Marialda Moreira Christo	Rev. Rene	Trata-se de um estudo descritivo, exploratório de abordagem quantitativa.
9	LILACS Ano 2010	Brasil Nível de evidencia VI	Teresa Mônica da Silva, Edna Maria Camelo Chaves, Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso	Esc Anna Nery Rev Enferm.	Estudo de intervenção, quantitativo, realizado com 24 recém-nascidos em Fortaleza – CE
10	SCOPUS Ano 2010	Irã Nível de evidencia III	Akram Sadat Sadathosseini RezaNegarand eh Zeinab Movahedi	Revista escola de Enferm. da USP	Randomizado

Fonte: Artigos científicos das bases de dados LILACS, SCOPUS e PubMed. Fortaleza-CE, Brasil, 2015.

Houve semelhança dos estudos na base de dados SCOPUS e LILACS com cinco artigos cada um, seguidos por PUBMED com um artigo, sendo que um artigo da PUBMED se encontra na base de dados da SCOPUS.

Os anos que houve maior interesse pela temática foi 2011 com três artigos, seguido por 2009 e 2010 com dois artigos. O país que mais publicou foi Brasil com cinco artigos, seguido pela Austrália com dois artigos. As revistas com maior número de publicação foram Escola Anna Nery, Revista de Enfermagem Pediatrics com duas publicações cada uma,

sendo três estudos com abordagem quantitativa, seguidos por ensaio clínico randomizado com dois artigos e estudo controlado e randomizado dois artigos.

O nível de evidência com que mais apareceu foi o nível IV com cinco artigos, seguidos pelo nível II com três artigos.

Quadro 4 - Identificação dos resultados dos artigos selecionados para o estudo

Artigo	Título/ Nível de evidência	Medida não farmacológica	Resultados
1	Música e glicose 25% no alívio da dor dos prematuros: ensaio clínico e randomizado Nível de evidência: II	Música e glicose 25%	Os prematuros apresentaram dor moderada ou intensa (60%), no entanto não houve diferença entre os grupos.
2	A utilização de sacarose oral para a dor de procedimentos em lactentes até seis meses de idade: Um estudo controlado randomizado Nível de evidência: II	Crianças receberam 2 ml de sacarose 25% ou água estéril	Não foi encontrada diferença estatística na minimização da dor quando comparado grupo controle.
3	O Cuidado pelo enfermeiro Ao Recém-Nascido Prematuro Frente À Punção Venosa Nível de evidência: VI	Glicose, posicionando conforto, acalento, aconchego e manuseando de forma cuidadosa o recém-nascido	Com a realização desta pesquisa foi possível conhecer os cuidados prestados pelo enfermeiro para redução e controle da dor no recém-nascido prematuro submetido ao procedimento de punção venosa, evidenciando que os objetivos deste estudo foram alcançados.
4	Implementação de medidas para o alívio da dor em neonatos pela equipe de enfermagem Nível de evidência: VI	Chupeta de gaze com glicose (43,3%); acalento (23,3%); pacotinho (19,4%)	Os resultados mostram que as participantes conhecem os benefícios do efeito da glicose para o neonato e implementam estratégias antes dos procedimentos dolorosos, como a gaze embebida em glicose.
5	O leite materno e glicose para alívio da dor no prematuro Bebês: um estudo de não inferioridade controlada randomizado Nível de evidência: II	Leite materno (ebm) versus 25% de glicose em respostas de dor de tarde prematuros durante a punção do calcanhar	Os grupos foram semelhantes quanto às características demográficas e clínicas características, exceto para peso ao nascer e peso à recolha de dados dia.

Fonte: Artigos científicos das bases de dados LILACS, SCOPUS e PubMed. Fortaleza-CE, Brasil, 2015.

Quadro 5 - Identificação dos resultados dos artigos selecionados para o estudo

(continua)

Artigo	Título/ Nível de evidência	Medida não farmacológica	Resultados
6	Efeito analgésico de leite materno para versus sacarose analgesia durante lance salto no final de prematuros o que é conhecido sobre este assunto: amamentação e orais Nível de evidência: II	Entre recém-nascidos receber leite materno e aqueles que receberam solução de sacarose	Não houve diferença significativa na pontuação média entre PIPP neonatos que recebem leite do peito (6,1) e aqueles sacarose receber (5.5), com uma diferença média de 0,6 (95% intervalo de confiança de 21,6 para 2,8; P = 0,58).

Quadro 5 - Identificação dos resultados dos artigos selecionados para o estudo (conclusão)

7	Os efeitos de várias intervenções para recém-nascidos sobre a dor e a duração de chorar Nível de evidência: VI	Leite, sacarose e chupeta uso da mãe para superar a dor durante	Nenhuma diferença foi determinada entre os grupos para a frequência cardíaca e saturação de oxigênio em recém-nascidos durante intervenções dolorosas ($P > 0,05$). Sacarose seguida de chupeta foi o método mais eficaz de reduzir o tempo de choro nos recém-nascidos
8	Dor neonatal: medidas não-farmacológicas utilizadas pela equipe de enfermagem Nível de evidência: VI	Utilizava como principais medidas a contenção, a sucção não nutritiva, a glicose oral, o colo e o enrolamento	Em relação às medidas não-farmacológicas utilizadas pelos profissionais de enfermagem, a maioria utilizava como principais medidas a contenção, a sucção não nutritiva, a glicose oral, o colo e o enrolamento
9	Dor sofrida pelo recém-nascido durante a punção arterial Nível de evidência: VI	Glicose 25% e água destilada	Na análise inferencial, a intensidade média da dor com água destilada foi 6,08; com glicose 25% foi de 1,04. Concluímos que as alterações comportamentais variaram significativamente, já as fisiológicas pouco foram alteradas
10	O efeito de um cheiro familiar nas respostas comportamentais e fisiológicas dor em neonatos Nível de evidência: III	Aroma de vanilina em uma compressa de gaze mantido ao lado de seu nariz	Os resultados do presente estudo mostraram que um cheiro estranho vanilina não reduziu a duração de choro em comparação com o grupo controle

Fonte: Artigos científicos das bases de dados LILACS, SCOPUS e PubMed. Fortaleza-CE, Brasil, 2015.

Observou-se que a maioria dos artigos trazia mais de uma medida não farmacológica. Desta forma foram encontradas cerca de sete medidas não farmacológicas diferentes (glicose, leite materno, sucção não nutritiva, contato pele a pele, posicionamento, música e odores). Houve predomínio do uso da glicose via oral, leite materno e medidas de contato e o uso da glicose estava associado ou não com leite materno e medidas de contato. O uso da glicose foi o mais frequente, associado ou não com leite materno e medidas de contato.

Após leitura e análise preliminar dos artigos fez-se o agrupamento dos mesmos por semelhanças temáticas em duas categorias: Alterações fisiológicas produzidas pela dor no recém-nascido e Medidas não farmacológicas para alívio da dor durante procedimentos dolorosos.

A dor no recém-nascido prematuro (RNPT) é um fenômeno que causa sofrimento e desconforto ao mesmo. Nas últimas décadas devido a abordagem da assistência humanizada, esse assunto tem despertado o interesse de profissionais da área da saúde, principalmente enfermeiros, com o propósito de identificar e minimizar a dor em neonatos. E atualmente estudos já demonstram que os recém-nascidos possuem capacidade de respostas biológicas iguais ou mais intensas à dor do que crianças maiores ou adultos (REINHARDT, 2012).

A presença da dor é identificada através de alguns aspectos apresentados pelo RN, devido a impossibilidade de comunicação verbal. São eles aspectos comportamentais, como fâcias de dor, choro, movimentos respiratórios, movimentação dos membros, estados de alerta; e fisiológicos como pulso, frequência cardíaca e respiratória, nível de saturação de oxigênio, pressão arterial, entre outros (CAETANO; LEMOS; CORDEIRO; PEREIRA, 2013).

Em estudo para avaliar se os profissionais tem conhecimento da dor apresentada pelo RN, mostrou que estes tem conhecimentos necessários acerca dos cuidados para tornar os procedimentos invasivos menos dolorosos durante a sua realização. Além disso, é também importante que os profissionais de enfermagem sejam cuidadosos e atenciosos na realização destes, para minimizar os erros e necessidade de refazer os procedimentos (YILMAZ; ARIKAN, 2010).

Dessa forma os recém-nascidos diagnosticados com patologias que o tornem clinicamente instáveis e devido a isto necessitam de cuidados intensivos são então conseqüentemente expostos a diversos procedimentos dolorosos. Então é necessário que aja a devida analgesia durante a realização desta conduta invasiva então, estudos acreditam da eficácia dos métodos não farmacológicos para oferecer minimização desta experiência dolorosa (PACHECO; LIOI, 2012).

A dor sentida pelo recém-nascido deve ser minimizada, pois as situações estressantes estão presentes durante o internamento hospitalar. O Enfermeiro por realizar as punções no recém-nascido é o profissional que pode proporcionar uma assistência diferenciada durante os procedimentos dolorosos oferecendo medidas não farmacológicas.

A dor pode ser minimizada quando estratégias são utilizadas antes dos procedimentos dolorosos. O ato de sugar a chupeta com glicose, leite materno, medidas de contato exposição odores são descritos como medidas de alívio a dor. A glicose é uma das substâncias mais utilizadas nos estudos. Recomenda-se que se faça uma chupeta de gaze embebida em glicose (SILVA; CHAVES; CARDOSO, 2009).

Em ensaio clínico randomizado 60% dos RNs submetidos a procedimentos invasivos apresentaram algum nível de dor, variando de moderada a intensa, mas os que foram submetidos a música e glicose 25% ou glicose observou-se que a amostra se mostrou heterogênea de acordo com as variáveis estudadas, e que a associação de música e glicose como intervenção não-farmacológica obteve escore de dor menor que as outras utilizadas (D'APOLITO, 2006).

O efeito analgésico da glicose e do leite materno foi comparado e comprovado em estudo, que ambos têm poder analgésico. O recém-nascido foi alimentado no seio materno sendo assim recebeu duas medidas não farmacológicas (CARDOSO; FARIAS; MELO, 2014). Baseado na escala PIPP para mensuração da dor neonatal, a minimização da dor produzida pela glicose 25% foi superior ao efeito do leite materno durante a punção calcâneo (SIMONSE; MULDER; VANBEEK, 2012).

Estudo realizado na Turquia com 120 recém-nascidos compararam em sua pesquisa o efeito da chupeta de gaze com leite ou sacarose durante procedimentos dolorosos, comparando o tempo de choro relacionado à dor. Observou-se menor oscilação na frequência cardíaca no grupo de sacarose, durante e após o procedimento, menos choro, e consequentemente menor número de batimentos cardíacos. Comparando as duas substâncias a sacarose deve ser a primeira escolha de medida não farmacológica durante o procedimento doloroso (CAETANO; LEMOS; CORDEIRO; PEREIRA, 2013).

Assistência prestada com qualidade pelos profissionais de enfermagem é percebida quando o uso de medidas não farmacológicas é realizado antes da realização de procedimentos invasivos, tais como o uso de chupeta embebida com glicose, acalento, leite materno, entre outras. O estudo de BUENO et al., 2012; Oliveira et al., 2011, mostraram que o uso dessas medidas dependia do conhecimento dos profissionais sobre a eficácia destes métodos, e principalmente, e da utilização de protocolos na instituição. Pacheco (YILMAZ; ARIKAN, 2010), além de identificar o conhecimento do enfermeiro e mostrou a assistência prestada para redução e controle da dor no recém-nascido prematuro submetido a punção venosa.

O uso de aroma da vanilina e o odor do leite materno foram utilizados para minimizar a dor do RN, através dos parâmetros comportamentais e fisiológicos como a diminuição do tempo de choro, a diminuição da frequência cardíaca e estabilização do nível de oxigênio (AQUINO; CHRISTOFLEL, 2010 e NISHITANL, 2009).

É de responsabilidade da equipe de enfermagem, em particular o enfermeiro proporcionar aos RNs o controle adequado da dor, por meio de instrumentos confiáveis, como escalas validadas para determinação da intensidade. Medidas não farmacológicas são estratégias de cuidado que podem ser utilizadas na prática clínica para minimizar a dor.

Em relação aos artigos selecionados, as medidas não farmacológicas estão presentes em todos, com destaque para o uso da glicose 25%, utilizada antes dos procedimentos invasivos durante a internação, pois estes produzem experiências estressantes e dolorosas durante a internação hospitalar.

Observou-se também que o uso de métodos não farmacológicos tem se mostrado muito eficaz para promover o alívio da dor em neonatos. Diante disso, os enfermeiros utilizam esses métodos a fim de minimizar a dor durante as punções. Para isso devem ter conhecimento e habilidade para avaliar a dor do RN e utilizar os métodos mais eficazes em cada caso, reduzindo o mínimo possível as consequências da dor e da terapêutica utilizada. Estudos mostram que os métodos não farmacológicos têm sua eficácia e benefício em cada condição clínica do RN.

É necessária a capacitação contínua para os profissionais de enfermagem, que estão envolvidos no cuidado direto ao recém-nascido, para assim garantir o controle da dor por meio de medidas simples, efetivas e de baixo custo, notadamente, as medidas não farmacológicas. Assim, proporcionar um cuidado humanizado ao paciente, promovendo uma recuperação eficaz e um desenvolvimento saudável ao RN.

5 METODOLOGIA

5.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de ensaio clínico randomizado (ECR), cego, com dois braços com vista avaliação do uso da glicose 25% associado à contenção facilitada no recém-nascido. Esse tipo de estudo, é considerado padrão de excelência para estudos científicos relacionados ao efeito de uma intervenção (FLETCHER; FLETCHER, 2014).

Delineamento em paralelo e intergrupos, que um grupo que recebe uma intervenção a ser testada e um grupo controle que recebe um tratamento não ativo ou um tratamento de comparação, tendo como característica importante a randomização, (HULLEY et al.2015).

O estudo experimental envolve a administração de um tratamento ou intervenção, considerada como variável independente, e a análise das consequências, que constituem as variáveis dependentes (POLIT; BECK, 2011).

A aleatorização garante que cada indivíduo tenha igual probabilidade de receber as intervenções do estudo. Adicionalmente, equilibra as variáveis que, sabidamente, afetam o desfecho, bem como as variáveis desconhecidas (FLETCHER; FLETCHER, 2014). A alocação aleatória busca a formação de grupos com características semelhantes (HULLEY et al., 2015).

Tal método envolve a distribuição de indivíduos, ou para um grupo experimental, ou para um grupo controle em uma base puramente aleatória (FLETCHER; FLETCHER, 2014). Neste estudo, os recém-nascidos foram randomizados em dois grupos. O grupo experimental recebeu a contenção facilitada e glicose 25%, o grupo controle recebeu apenas a glicose 25%. Para compor os grupos do estudo foi realizado sorteio que determinou a locação dos participantes. Em um envelope opaco selado, continha uma ficha com o nome de grupo controle (GC) e nome com grupo experimental (GE). O sorteio foi feito por uma das enfermeiras da unidade.

Cabe assinalar que das duas intervenções não farmacológicas, são empregadas nos recém-nascidos durante o procedimento doloroso de dor aguda, no caso a punção arterial, apenas a glicose 25% é uma medida implementada e de uso na unidade hospitalar em que foi realizada a pesquisa, sendo, portanto, justificável a sua escolha como grupo controle.

5.2 LOCAL DO ESTUDO

Estudo foi realizado em unidade neonatal de dois hospitais terciário de referência na cidade de Fortaleza-CE, Brasil. As referidas instituição hospitalar é Hospital de ensino credenciado com o Sistema Único de Saúde. Prestam assistência ao recém-nascido gravemente enfermo, que se encontra internado na UTIN. Trata-se de uma entidade de grande porte, que funciona com verbas estaduais, constando no seu quadro de funcionários profissionais estaduais e cooperados. É um hospital-escola, que recebe alunos das principais universidades da capital: Universidade Estadual do Ceará (UECE), Universidade Federal do Ceará (UFC) e Universidade de Fortaleza (UNIFOR). É espaço para estágios, pesquisa e extensão em diversas áreas como: cardiologia, urologia, cirurgia, enfermagem, fisioterapia e neonatologia, dentre outras.

Missão do Hospital Geral de Fortaleza (HGF) é prestar assistência à saúde da população como hospital do Sistema Único de Saúde de referência em procedimentos de alta complexidade, ofertando serviços humanizados, seguros e de boa qualidade, contribuindo para a produção e transmissão de conhecimentos em sua área de atuação.

Missão do Hospital geral Dr. Cesar Cals (HGCC) é prestar assistência ao usuário do SUS, com excelência nos atendimentos materno-infantil, Clínico, Cirúrgico, Ensino e Pesquisa. Tendo como valores: excelência, ética, humanização, transparência, compromisso e respeito.

A pesquisa foi realizada no setor de UTIN dos dois hospitais da rede pública estadual, situada na cidade de Fortaleza-Ceará. O setor escolhido, a UTIN, está localizado no quarto andar do hospital do primeiro hospital. É constituído por Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais (UCINCO) e UTIN, tendo, no total, 36 leitos. A UCINCO é composta por 16 leitos e a UTIN por 20 leitos. Já no segundo hospital esta localizado no térreo e composto por 20 leitos de UTIN e 50 leitos distribuídos em UCINCO 1 e UCINCO 2.

A UCINCO abriga bebês mais estáveis, em uso de fototerapia, oxigenoterapia por cateter ou halo, ou que estejam ainda completando esquema de medicação, como antibióticos injetáveis. Na UTIN, encontram-se crianças gravemente enfermas, em uso de ventilação mecânica ou CPAP, nutrição parenteral, prematuros extremos, além de bebês submetidos a procedimentos cirúrgicos.

A prioridade da UTIN em questão é receber RN do centro obstétrico da própria Instituição. A média mensal é de 100 nascimentos nos dois hospitais, sendo cerca de 20% de prematuros com IG menor do que 37 semanas.

O ambiente é climatizado, iluminado por lâmpadas de luz amarela, que podem ser graduadas para uma maior ou menor intensidade de iluminação. Dispõe-se de tubulação para oxigênio, ar comprimido e vácuo, além de monitores cardíacos, respiradores, oxímetros, incubadoras modernas, berços comuns e aquecidos, aparelhos para fototerapia.

A equipe de Enfermagem do primeiro hospital é composta por 50 enfermeiros e 74 auxiliares/técnicos de enfermagem, presentes 24 horas por dia, divididos em três turnos: 7h às 13h, 13h às 19h e em plantões de doze horas (7h às 19h ou 19h às 7h). O segundo hospital também tem em média 50 enfermeiros e 84 auxiliares/técnicos de enfermagem, presentes nas 24 horas.

Os RNPT realizam dos exames laboratoriais de rotina, sendo que cada RNPT realiza punção arterial, venosa ou capilar para coleta de exames.

5.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Para o cálculo da amostra foi utilizada a seguinte fórmula de amostragem para estudos de intervenção ou grupos comparativos:

$$n = \frac{[Z_{\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} + Z_{\alpha} \sqrt{P_m(1-P_m)}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Admitindo $Z_{\beta} = 1,84$; $Z_{\alpha} = 1,96$ e fixando P_1 e P_2 , com intervalo de confiança (IC) em 95%. Nesta fórmula supomos $P_1 = 60\%$ e $P_2 = 40\%$, onde P_1 é a probabilidade da ocorrência do fenômeno esperado e P_2 a não ocorrência do fenômeno. Assim, a amostra desse estudo foi de 60 RNPT do grupo controle (GC) e 60 RNPT do grupo intervenção (GI), totalizando 120 bebês.

5.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Crítérios de inclusão: ter peso ≤ 4.000 gramas, ter idade gestacional ≤ 37 semanas; realizar a punção arterial nos primeiros quinze dias de vida.

Critério de exclusão: RNPT portador de malformação congênita, a não concessão e/ou desistência dos pais ou responsáveis pelo bebê.

Critério de retirada e perdas: foram retirados do estudo os recém-nascidos que durante a coleta apresentam alteração clínica que impossibilitou o registro das informações.

5.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Variável dependente é aquela que de acordo com a hipótese, depende ou é causada por outra variável (a independente); variável de resultado estudada. A independente, variável que se acredita causar ou influenciar a variável dependente; na pesquisa experimental, trata-se da variável de tratamento manipulada. (POLIT, BECK, 2011).

5.5.1 Variável dependente

A variável dependente ou desfecho foi representado pela presença de dor (sim; não), em recém-nascidos que fazem uso da contenção facilitada e glicose 25% submetidos à punção arterial. Foi utilizada ampola de glicose 25% com 10 ml do laboratório Fresenius Kabi, pois essa encontra-se disponível na unidade hospitalar.

A variável dependente consiste nos dados obtidos durante o procedimento de investigação e são valores quantitativos a serem explicitados para confirmação ou não, da hipótese.

A contenção facilitada é recomendada antes do procedimento doloroso. Deve-se utilizar uma coberta ou cueiro, envolvendo o neonato com flexão das extremidades inferiores, e alinhamento na linha mediana dos membros superiores flexionados, posicionando a mão perto da boca (TAMEZ, 2013).

5.5.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes ou explicativas serão as características do recém-nascido (peso, idade gestacional, sexo, tipo de parto, apgar, local da punção, tipo de dispositivo); variáveis clínicas (anóxia neonatal, saturação de oxigênio e frequência cardíaca).

Peso: os RN serão classificados segundo Brasil (2014) como:

- a) Extremo baixo peso < 1500 gramas;
- b) Baixo peso, entre 1500 e 2499 gramas e,

- c) Peso adequado, >2500 gramas
- d) **Sexo:** os recém-nascidos serão classificados de acordo com o sexo biológico (masculino, feminino), identificado pela declaração de nascido-vivo (DNV) e/ou exame físico.

1) Idade gestacional:

Foi determinada através do New Ballard Score (NBS). O NBS é um método de avaliação da idade gestacional (IG) de RN através da análise de seis parâmetros neurológicos e seis parâmetros físicos, a cada um dos quais se atribui uma pontuação que na somatória determinará a estimativa da idade gestacional.

2) Sexo:

Os recém-nascidos serão classificados de acordo com o sexo biológico (masculino, feminino), identificado pela declaração de nascido-vivo (DNV) e/ou exame físico.

3) Tipo de parto:

Vaginal ou cesárea, que foi determinado de acordo com as condições maternas e neonatais.

4) Apgar:

Um método objetivo de quantificar a condição do recém-nascido e é útil para resumir a resposta do RN ao ambiente extrauterino e à reanimação. Utiliza um sistema de pontuação que, a cada um dos cinco sinais é atribuído um valor que varia entre 0 a 2. Os cinco valores se somam e o total se converte no índice de Apgar. É realizado no 1º e 5º minuto de vida. Quando a pontuação do 5º minuto é menor que sete, deve-se repetir contagens adicionais a cada cinco minutos até o 20º minuto. (BRASIL, 2011).

5) Local da punção arterial:

A punção arterial pode ser feita nas seguintes artérias: radial, braquial e temporal (BRASIL, 2014).

6) Tipo de dispositivo utilizado:

Para realização da coleta foi utilizado scalp 25 ou scalp 27.

7) Anóxia neonatal:

Conceituada como falta de oxigênio à tentativa de respiração, tendo como principal complicação a encefalopatia hipóxico isquêmica. (FUNAYAMA, 2005; BRASIL, 2014).

8) Saturação de oxigênio:

Expressa a relação de ligação de moléculas de oxigênio a hemoglobina. Foi definida como maior ou igual a 90% (BRASIL, 2014).

9) Frequência cardíaca:

Consiste nos batimentos cardíacos em um minuto, sendo definida como normal o intervalo 120 – 160bpm (Brasil, 2014).

5.6 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Inicialmente foi feito contato com o coordenador médico e enfermeiro da unidade neonatal para informar sobre a realização da pesquisa, após aprovação pelo comitê de ética. Posteriormente, foram informados aos enfermeiros assistenciais da unidade de terapia intensiva neonatal, para enfatizar a importância deste estudo e a contribuição que ele trará aos RNPT da unidade.

Neste estudo, os RNPT foram randomizados em dois grupos, para receber a intervenção da contenção facilitada e glicose 25%, e o controle com glicose 25% por meio de sorteio, utilizando-se envelopes opacos selados, entre os grupos de estudo para fins de comparação das seguintes formas: grupo experimental, composto por neonatos que receberam glicose 25% e contenção facilitada (GE) e o grupo controle (GC), por aqueles que receberam glicose 25%.

Os prematuros foram acompanhados nos quinze primeiros dias de vida, pois é o período em que identificamos maior fragilidade do recém-nascido. Os dados foram coletados nos meses de Agosto a novembro de 2016.

A coleta dos dados foi realizada por dois acadêmicos que foram treinados pela pesquisadora e por duas enfermeiras plantonistas da unidade neonatal. Realizou-se um teste piloto com dez recém-nascidos de cada grupo para ajuste do instrumento. Os participantes do teste piloto não fizeram parte da amostra final.

Em crianças que ainda não verbalizam, o reconhecimento da dor é feito de forma indireta, com base em indicadores comportamentais e fisiológicos supracitados. Diante disso faz-se necessário a avaliação da dor. Para tanto, existem instrumentos que visam quantificar a intensidade da dor sofrida. Dispomos na literatura de escalas que pontuam a dor no recém-nascido facilitando assim, a avaliação e posterior intervenção. As escalas conhecidas são: EDIN, NIPS, PIPP e N-PASS. No entanto, para este estudo utilizaremos a escala NIPS (Neonatal Infant Pain Scale).

A NIPS compõe-se de cinco parâmetros comportamentais e um fisiológico, avaliados antes, durante e após o procedimento algíco. A pontuação varia de zero a sete pontos, onde uma pontuação de 3, alerta para a intervenção (SILVA; CHAVES; CARDOSO, 2009; BRASIL, 2011).

Quadro 6 - Escala NIPS (Neonatal Infant Pain Scale)

Parâmetro	0 ponto	1 ponto	2 pontos
Expressão Facial	Relaxada	Contraída	-
Choro	Ausente	“Resmungos”	Vigoroso
Respiração	Relaxada	Diferente do basal	-
Braços	Relaxados	Flexão ou extensão	-
Pernas	Relaxadas	Flexão ou extensão	-
Estado de alerta	Dormindo ou calmo	Desconfortável	-

Fonte: Atenção a Saúde do Recém-Nascido. Guia para profissionais de saúde. Ministério da Saúde. Brasília, 2014.

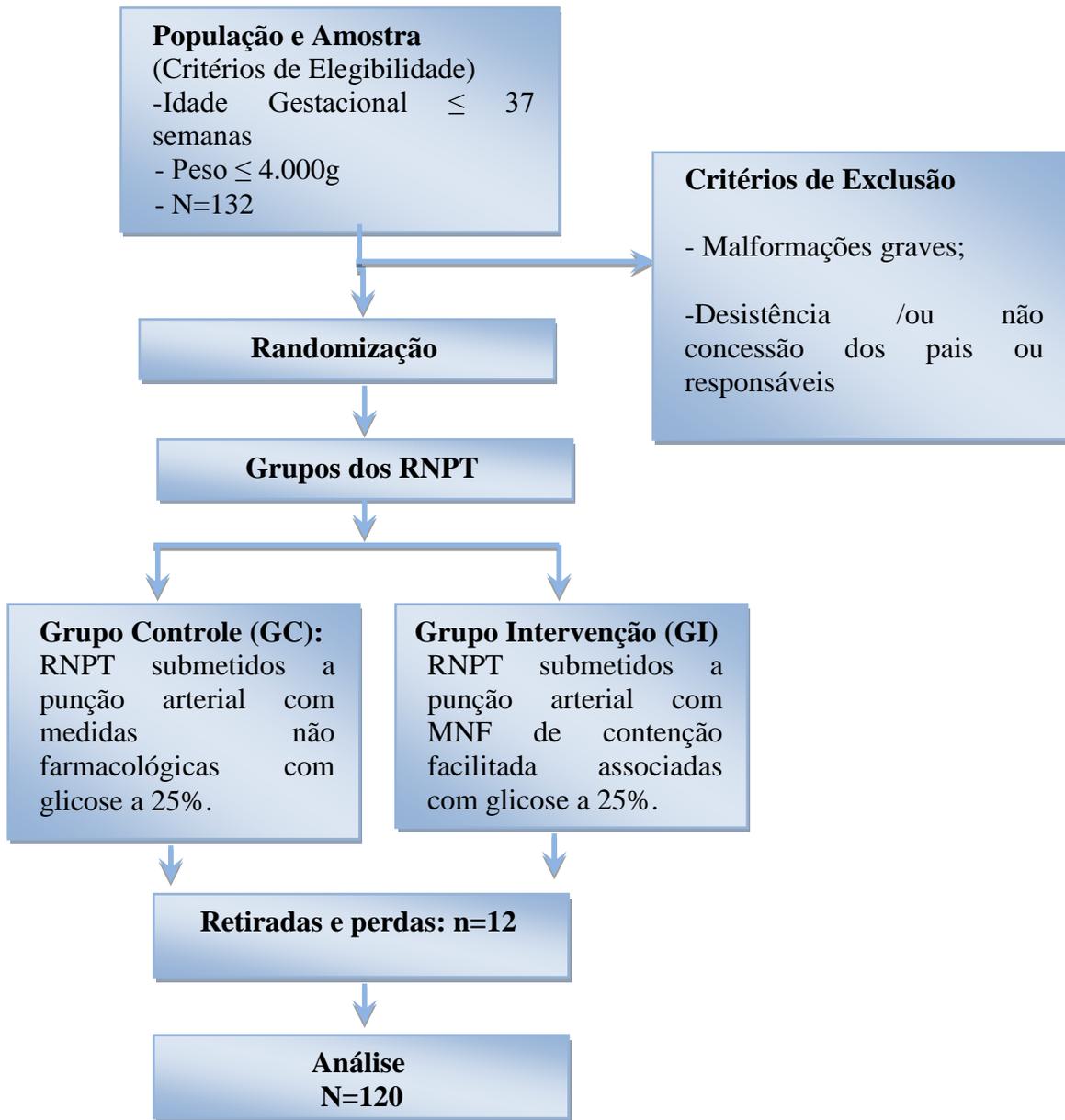
O instrumento utilizado é a Escala de Avaliação de dor a Neonatal Infant Pain Scale (NIPS), sendo considerada uma escala válida, pois se baseia nas alterações comportamentais frente ao estímulo doloroso amplamente descritas na literatura. A escala tem se mostrado útil para a avaliação de dor em neonatos de alto risco, conseguindo diferenciar os estímulos dolorosos dos não dolorosos (SILVA e SILVA, 2010).

Esse instrumento é composto por seis indicadores de dor, cinco comportamentais e um fisiológico, incluindo a expressão facial, o choro, a movimentação de braços e pernas, o estado de sono/alerta e o padrão respiratório. Quanto à pontuação da escala, temos 0, 1 e 2 pontos, cujo cada indicador possui características referentes a cada pontuação. Pontuação mínima: zero e máxima: 7, onde caracteriza dor se o somatório for maior ou igual a 4. (SILVA e SILVA, 2010).

Avaliação da dor nos grupos foi através de um formulário que tem a Escala NIPS (*Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS)). A dor foi mensurada dois minutos antes, durante e após o procedimento.

O instrumento de coleta de dados foi um formulário, que de acordo com Gil (2009) é geralmente usado para designar uma coleção de questões ou informações que são perguntadas e anotadas por um entrevistador. (APÊNDICE A) Ainda destaca que é um dos instrumentos mais adequados para a quantificação, pois são mais fáceis de tabular e codificar.

Figura 3 - Fluxograma para a coleta dos dados



Fonte: Elaborado pela autora.

5.7 A ANÁLISE DOS DADOS

Todos os dados foram inicialmente estruturados em uma planilha elaborada no aplicativo Microsoft Excel for Windows 2007 versão 11.0, sendo digitalizados duplamente pela mestrande e por uma integrante do grupo de pesquisa saúde da criança e do adolescente, para garantir a confiabilidade dos dados. Após a comparação das duas planilhas digitadas e a correção das divergências, os dados foram exportados para o software *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS (versão 20.0), para realização do tratamento dos testes estatísticos.

Inicialmente foram calculadas as medidas estatísticas descritivas médias e desvio padrão das variáveis quantitativas e frequência simples e percentual das qualitativas. A testagem quanto a normalidade de distribuição foi realizada por meio do teste Kolmogorov – Smirnov.

Logo após, foi utilizada a estatística analítica bivariada no entrecruzamento das diversas variáveis, com utilização dos testes estatísticos, conforme tipo de variável. O teste do Qui-quadrado de Pearson (X^2) (ou razão de verossimilhança) foi utilizado no entrecruzamento de variáveis categóricas. O teste t de Student foi utilizado para as variáveis com distribuição normal. Para as sem distribuição normal, as médias foram analisadas por meio dos testes de Mann-Whitney ou Friedman. Foram considerados significativos para associação estatística os valores de 5% ($p < 0.05$).

A partir disso, os dados obtidos serão apresentados por meio de tabelas e gráficos de modo a tornar mais clara a divulgação e organização dos resultados encontrados. Posteriormente a essa apresentação, foram discutidos os resultados com base na literatura nacional e internacional acerca do tema.

5.8 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi encaminhada a Plataforma Brasil e submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa das instituições onde se realizaram o estudo. Seguindo assim o Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde, Resolução 466/12, referente a pesquisas com seres humanos (BRASIL, 2012), desenvolveram e contemplaram os quatro referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, como exigência para realização de pesquisas com seres humanos.

Às mães ou responsáveis pelos bebês a assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após informação sobre a relevância do estudo e o modo como foi desenvolvido, assegurando-lhes o direito de decidir participar ou não do experimento ou de desistir em qualquer momento desta sem prejuízo algum. O termo de consentimento foi impresso em duas vias, uma das quais foi entregue aos responsáveis pelo RNPT e a outra via (termo pós-esclarecimento), ficará sob os cuidados da pesquisadora. Os participantes da pesquisa também tomaram ciência de que os dados obtidos poderão ser divulgados junto à comunidade acadêmica, respeitando o caráter confidencial das identidades. (APÊNDICE B).

O estudo foi registrado na Rede Brasileira de Ensaio Clínicos REBEC com número REQ 4388, com UTN (Universal Trail Number) U1111-1185-3849.

6 RESULTADOS

O estudo da dor nos permitiu comparar duas estratégias de medidas não farmacológicas para minimizar a dor sofrido pelo recém-nascido antes da punção arterial e assim mostrar a importância dessa terapêutica na prática clínica do enfermeiro e outros profissionais da saúde.

Recém-nascidos prematuros e de baixo peso necessitam de maior atenção e cuidados específicos pois tiveram seu desenvolvimento intrauterino saudável interrompidos, e podem apresentar diversas complicações clínicas. No entanto os progressos desenvolvidos na área da neonatologia as taxas de sobrevivência destes recém-nascidos tendem a aumentar.

O alívio da dor do recém-nascido em unidades de saúde é de responsabilidade da equipe multiprofissional, porém a enfermagem deve possuir maior comprometimento, pois passam grande parte do tempo prestando assistências aos mesmos e implementando terapêuticas apropriadas.

Para muitos profissionais a dor é uma temática estudada, a partir das evidências científicas encontradas, novas intervenções são avaliadas para comprovação da efetividade. No presente estudo a glicose 25% e associação da glicose 25% com a contenção facilitada foram nosso objeto de estudo.

Na tabela 1 houve um predomínio de crianças do gênero masculino, tanto no grupo controle como do grupo de intervenção respectivamente, 51,7% e 53,3%. O tipo de parto variou entre os grupos controle e intervenção ficando o grupo controle com 58,3% parto vaginal e no grupo de intervenção prevaleceu o tipo de parto cesárea com 56,7%. A idade gestacional que prevaleceu foi de 28 a 34 semanas nos dois, sendo grupo controle 70% e grupo intervenção 47,7%. A variável peso que mais se prevaleceu de 1500 a 4000 no grupo controle 63,3% e no grupo intervenção 65%. O APGAR entre o primeiro e quinto minuto prevaleceu de 7 e 10 nos dois grupos no primeiro minuto 68,3 nos dois grupos, e no quinto minuto 93,4 grupos controle e 90,1 grupos intervenção. Toda a amostra tinha diagnóstico de prematuridade. O diagnóstico de SDR também esteve presente e variou de 71,7% do grupo controle e 56,7% do grupo intervenção.

Tabela 1 - Descrição das variáveis dos recém-nascidos internados na unidade neonatal. Fortaleza – CE, 2017

Variáveis	Grupo Controle		Grupo intervenção	
	N (%)	ME± DP	N (%)	ME± DP
Sexo				
Masculino	31 (51,7)		32 (53,3)	
Feminino	29 (48,3)		28 (46,7)	
Parto				
Cesáreo	25 (41,7)		34 (56,7)	
Vaginal	35 (58,3)		26 (43,3)	
Idade Gestacional (s)				
28– 34	42 (70)	31,13±2,35	28 (46,7)	33,06±2,83
35 – 37	18 (30)		32 (53,3)	
Peso (gramas)				
680-1499	22 (36,7)	185,06± 679,93	21 (35)	1885,18±683,56
1500-4000	38 (63,3)		39 (65)	
Apgar1'				
< 7	19 (31,7)	6,6±2,9	19 (31,7)	6,58±2,24
7 – 10	41 (68,3)		41 (68,3)	
Sem registro				
Apgar5'				
< 7	4 (6,6)	8,1±1,0	6 (9,9)	7,95±1,7
7 – 10	56 (93,4)		54 (90,1)	
Diagnóstico *				
Prematuridade	60 (100)		60 (100)	
SDR	43 (71,7)		34 (56,7)	

Fonte: Elaborado pela autora. Nota: os RN apresentaram mais de um diagnóstico.

A tabela 2 descreve a avaliação da dor a partir da escala NIPS. Dois minutos antes do procedimento os recém-nascidos foram avaliados. Todos os participantes do grupo controle e do grupo intervenção apresentaram NIPS \leq 4. O grupo controle recebeu glicose 25% e o intervenção recebeu glicose 25% e a contenção facilitada.

Os recém-nascidos foram avaliados durante os procedimentos dois, quatro, seis, oito e dez minutos depois. Após o quarto minuto os recém-nascidos apresentaram a escala NIPS \leq 4. A utilização de medidas associadas apresentou um efeito sinérgico positivo que contribuiu para a estabilização do recém-nascido submetido a punção arterial.

Tabela 2 - Comparação da escala NIPS nos participantes do estudo. Fortaleza- CE. 2017

		Controle n(%)	Intervenção n(%)	Valor de p
Antes a punção	NIPS \leq 4	60 (100)	60 (100)	-
Durante a punção	NIPS >4	20 (33,35)	5 (8,3)	,001
	NIPS \leq 4	40 (66,7)	55 (91,7)	
Após a punção: 2min.	NIPS >4	1(1,7%)	2 (3,3%)	,500
	NIPS \leq 4	59 (98,3%)	58 (96,7%)	
Após a punção: 4min	NIPS >4	1 (1,7%)	1 (1,7%)	
	NIPS \leq 4	59 (98,3)	59 (98,3)	,752

Fonte: Elaborado pela autora.

A escala NIPS foi aplicada dois minutos antes do procedimento, foi oferecido a glicose para os dois grupos, assim o grupo controle recebeu glicose 25% e o grupo intervenção recebeu glicose 25% e contenção facilitada.

Avaliação se deu em momentos diferentes onde todos os recém-nascidos foram preparados e avaliados até o décimo minuto após o procedimento. Ressalta-se que todos os participantes se encontravam no tempo basal com escore zero, ou seja não estavam apresentando alterações nos parâmetros comportamentais avaliados pela escala.

Os grupos receberam medidas não farmacológicas, que apresentam evidências na literatura. A hipótese de que os recém-nascidos prematuros que utilizaram a glicose 25% associada com a contenção facilitada poderiam apresentar um menor escore de dor foi considerada válida com $p < ,001$ durante a punção arterial e quatro minutos após a punção com $p < ,000$.

Na tabela 3 descreve-se a razão de chance dos recém-nascidos apresentarem dor durante a punção arterial. A chance do GC sentir dor foi 5,5 vezes maior do que o GI. No entanto, dois minutos após a punção chance do GC sentir dor foi 0,51 vezes menor do que no GI. Após o quarto minuto os recém-nascidos apresentam índices da escala de avaliação menor ou igual a 4, sugerindo que a dor sofrida encontram-se minimizada.

Tabela 3 - Razão de chance ajustada no modelo final, para avaliação das intervenções não farmacológicas utilizadas no estudo. Fortaleza-CE, 2017

Variáveis	RC	IC (95%)		p
		LI	LS	
NIPS durante	5,500	1,903	15,895	,001
NIPS 2 min. após	492	0,43	5,57	,555
NIPS 4 min. após	1,000	0,61	16,366	,752

Fonte: Elaborado pela autora. Razão de chance (RC).

Esse dado é importante, pois reforça a importância do uso de medidas associadas antes de procedimentos que causem dor.

Avaliação dos sinais vitais na tabela 4 mostra que as variações ocorreram durante o procedimento. No recém-nascido o intervalo de variação das frequências é maior devido à imaturidade dos sistemas que se encontram em desenvolvimento. Durante a punção arterial os parâmetros fisiológicos apresentaram variações importantes, resultantes da dor produzida pelo procedimento. A dor aumentou a frequência cardíaca e a respiratória e reduziu a saturação de oxigênio.

Tabela 4 - Comparação dos grupos com relação às médias, FC , SO2 e FR em recém-nascidos prematuros. Fortaleza, CE, Brasil, 2017

Variáveis	Grupo controle		Grupo Intervenção		Valor de p
	ME ± DP		ME ± DP		
FC					
Antes	150,45	11,96	150,33	12,50	,958
Durante	161,41	16,27	158,30	15,24	,281
2 min.	159,76	18,35	154,91	16,22	,128
4min.	158,38	15,81	152,36	14,42	,031
6min.	155,21	15,51	152,26	13,50	,269
8min.	155,21	15,51	152,26	13,50	,269
10min.	150,90	14,30	149,06	13,10	,466
SO2					
Antes	95,71	1,69	95,95	1,92	,483
Durante	92,50	3,16	92,86	2,89	,509
2min.	93,16	2,56	93,80	2,59	,181
4min.	93,85	2,58	94,73	2,51	,060
6min.	94,33	2,98	95,06	2,44	,144
8min.	94,96	3,29	95,60	2,20	,219
10min.	95,60	2,41	94,20	11,51	,359
FR					
Antes	49,90	12,45	49,13	12,46	,737
Durante	50,68	13,31	50,28	14,47	,875
2min.	50,38	13,05	49,66	13,16	,765
4min.	50,25	12,85	48,43	13,82	,458
6min.	50,06	12,68	49,36	12,76	,764
8min.	49,90	12,50	49,23	12,58	,772
10min.	49,83	12,48	49,30	12,53	,799

Fonte: Elaborado pela autora.

Na tabela 5 estão dispostas as reações comportamentais apresentadas pelos neonatos diante de experiências dolorosas, segundo os parâmetros encontrados na escala NIPS. Pode ser observado que a presença de alteração nos sinais comportamentais foi mais evidente no grupo que recebeu apenas a glicose 25%.

Tabela 5 - Descrição dos parâmetros comportamentais alterados nos recém-nascidos. Fortaleza-CE, 2017

Parâmetros comportamentais	GC n(%)	GI n(%)	GC n(%)	GI n(%)
	Durante	Durante	2 min.após	2 min. após
Expressão facial				
Contraída	53 (88,3)	25 (41,6)	29 (48,3)	5 (8,3)
Choro				
Resmungos	19 (31,6)	7 (11,6)	8 (11,3)	6 (10,0)
Vigoroso	8 (11,3)	-	4 (6,6)	-
Respiração				
Alterada	30 (50)	5 (8,33)	17 (28,3)	8 (11,3)
Braços				

Fletidos/ estendidos	45 (75)	39 (65,0)	22 (36,6)	15 (25)
Pernas				
Fletidos/ estendidos	41 (68,3)	22 (36,6)	21 (35,0)	10 (16,6)
Estado de consciência				
Desconfortável	19 (31,6)	1 (1,7)	13 (21,6)	7 (11,6)

Fonte: Elaborado pela autora.

A expressão facial, os braços fletidos/estendidos, as pernas fletidas/estendidas foram os parâmetros comportamentais mais apresentados pelos recém-nascidos. O grupo intervenção apresentou um número menor de alterações.

7 DISCUSSÃO

O recém-nascido durante o internamento em unidade de terapia intensiva neonatal realiza inúmeros procedimentos invasivos necessários para a sua estabilização clínica, no entanto com alto potencial doloroso. Nessa faixa etária, isto se torna ainda mais delicado devido à fragilidade apresentada por esses recém-nascidos. Sabe-se que episódios estressantes levam a um desequilíbrio sistêmico, que pode retardar o processo de recuperação do estado geral de saúde.

Visando menor alteração possível nos parâmetros sistêmicos, recomenda-se o uso de medidas não farmacológicas, que produzem menos efeitos colaterais que os fármacos e por isso podem ser utilizadas com mais frequência antes da realização dos procedimentos invasivos que produzem dor. A restrição para o uso de fármacos opióides como primeira escolha, está relacionado com os efeitos colaterais produzidos.

Segundo PONSI, PEDREIRA e FILIPPIN (2010) acredita-se que a glicose oral ativa as papilas gustativas da porção anterior da língua, liberando opióides endógenos. Diante desta possibilidade, recomenda-se o uso de substâncias adocicadas, como a glicose ou a sacarose, cerca de 2 minutos antes do procedimento doloroso, diminuindo os escores nas escalas de dor e amenizando o sofrimento do neonato (GASPARDO, LINHARES e MARTINEZ, 2005).

A dor sofrida pelo recém-nascido durante as punções pode trazer repercussões hemodinâmicas com alterações importantes nos parâmetros vitais. Sabe-se que o RN com idade gestacional menor que 37 semanas apresentam as vias neurais necessárias para nocicepção, no entanto as conexões corticais a partir da coluna dorsal estão imaturas, sendo representadas pelas fibras do tipo C que não são mielinizadas e conduzem o impulso mais lentamente, transmitindo as dores menos agudas, sensações de queimação e a dor crônica (VERONEZ, CORREA, 2010).

No presente estudo os participantes da amostra foram mais recém-nascidos do sexo masculino. Outros estudos realizados corroboram com os nossos resultados: CRUZ (2016) 64,7%, DANSK (2015) 50,34%, LAGES (2014) 55,1%, MORAES (2013) 62,7%, CHAVES em (2009) 75%. No Brasil nascem mais crianças do sexo masculino, cerca de 3% a mais que crianças do sexo feminino (SINASC, 2008).

Todos os participantes do estudo foram prematuros, talvez por terem apresentado algum risco fetal ou materno, tenham tido a indicação do parto cesareo. Oliveira, et al. (2016) 58%, DANSK (2015) 72,41% e MORAES (2009) 66,4% mostram que o parto cesáreo foi o

mais frequente. No Brasil o número de partos cesarianos encontra-se em uma escala crescente, que pode estar associada à vontade da gestante e de alguns obstetras sem recomendação clínica(SILVA; MARTELO, 2015).

A proporção do parto cesárea entre puérperas que realizaram o parto pelo sistema privado 93,8% quando comparado proporção de cesárea pelo SUS também foi alta 55,5%. No sistema único de saúde uma das causas de partos cesarea pode estar associado à intercorrências durante a gestação, hipertensão arterial, diabetes, infecção do trato urinário, sangramento, descolamento prematuro de placenta, hospitalização, depressão (OLIVEIRA et al., 2016).

Essas intercorrências contribuem para o nascimento de recém-nascidos prematuros com idade gestacional menor do que 37 semanas. No presente estudo houve uma maior frequência de recém-nascidos entre 28 a 34 semanas nos dois, sendo grupo controle 70% e grupo intervenção 47,7%. Outros autores demonstraram em seus estudos dados semelhantes aos encontrados nessa pesquisa. Corroboram: CRUZ (2016) 70,6%, DANSKI (2015) 62,07%, TAVARES (2014) 73,7%, LAGES (2014) 85,4%.

A fisiopatologia da dor traz evidências de que o sistema nociceptivo do corno dorsal da medula espinal desenvolve-se durante a sexta semana de gestação, atingem a pele entre a 11^o e 15^o semanas gestacionais, totalmente espalhadas pela superfície corporal ao redor da 20^a semana de gestação, e tornam-se maduro e mais sensibilizado com o avanço da idade (KLAUMANN, WOUK, SILLAS, 2008).

Outro aspecto importante diz respeito ao desenvolvimento da bainha de mielina, que não está totalmente mielinizada, fazendo com que a condução do estímulo doloroso seja realizada de maneira lenta, a curta distância das vias de condução entre as estruturas nervosas e musculares torna essa condução efetiva, e até mesmo intensificadas devido aos mecanismos naturais de controle da dor ainda estarem imaturos, limitando a capacidade de modulação da dor (SOUSA, 2011).

Estudo de RANGER; JOHNSTON, ANAND (2007) demonstram que neonatos que nascem com uma idade gestacional mais elevada apresentaram respostas comportamentais mais robustas aos estímulos dolorosos do que bebês nascidos com idade gestacional mais baixa, pois os primeiros passaram mais tempo no ambiente protetor do útero materno, enquanto que os segundos passaram esse tempo internados numa UTIN.

As experiências dolorosas desencadeiam nos recém-nascidos uma resposta sistêmica ao estresse produzido. Isto inclui modificação a nível cardiovascular, respiratório, imunológico, hormonal e comportamental, entre outros como reação endócrino-metabólica de

estresse, com liberação, entre outros hormônios, de adrenalina, noradrenalina e cortisol, podendo também resultar em hiperglicemia e catabolismo proteico lipídico. Já os bebês expostos à estimulação dolorosa repetida ou contínua, passam também a exibir reações comportamentais diante de estímulos desagradáveis e não dolorosos, como o barulho, iluminação, entre outros (GUINSBURG; LESLIE, COVOLAN, 2007).

Para evitar isso, é importante que o profissional esteja sensibilizado na sua prática para perceber quais os procedimentos que geram dor e incomodo nos bebês e assim elaborar um plano de cuidado que minimizem estas experiências. Através da identificação acurada da presença da dor será possível utilizar um julgamento clínico e pensamento crítico para decidir as intervenções apropriadas que sejam capazes de evitar ou diminuir a intensidade e duração da dor, auxiliando o neonato a recuperar e se reorganizar mais rapidamente, e assim prevenir complicações (MOTTA, 2015).

O tratamento da dor em recém-nascidos vai além de um cuidado ético e humanizado, visto que esses episódios estressantes podem interferir no seu desenvolvimento adequado. É imprescindível que a gestão da dor neonatal permaneça em busca de uma adequação de nossas práticas atuais, através do desenvolvimento e validação de novas modalidades de tratamento, incluindo estratégias não farmacológicas e farmacológicas (ALLEGAERT; ANKER, 2016).

O peso de nascimento é importante fator para a morbimortalidade do recém-nascido. Sabe-se que nas regiões com menor índice de desenvolvimento o nascimento de recém-nascidos prematuros é mais frequente, talvez pelo menor acesso das gestantes aos serviços de saúde.

A média do peso ao nascimento nos estudos a seguir nos mostra um grupo vulnerável aos agravos do nascimento prematuro. Dansk (2015) mostra uma variação de $2.277,88 \pm 932,11$ com um mínimo de 525 g e máximo de 4315g. Quando agrupados, 64 (44,14%) pesavam mais de 2500g e 34 (23,45%) pesavam menos de 1500 gramas. Tavares (2014) 67,9% eram considerados baixo peso, sendo o peso mínimo encontrado de 535 gramas e o máximo de 4.745 gramas. Pedraz, (2016) complementa que crianças nascidas com menos de 37 semanas tendem a ter baixo peso ao nascer.

O Apgar no primeiro minuto de vida (68,3%) dos recém-nascidos foi maior ou a sete, no quinto minuto esse número subiu para 93,4% grupo controle e para 90,1% no grupo intervenção. Achado similar ao de Dansk (2015) nascimentos no primeiro minuto de vida (41,38%) dos recém-nascidos apresentou maior índice de Apgar igual a sete, no quinto minuto esse número subiu para (88,28%). A vitalidade do recém-nascido, estimado pelo índice de

Apgar, que traz parâmetros para avaliar avitalidade do recém-nascido, podendo está relacionado a idade gestacional, a idade materna, o número de consultas pré-natal (MUNIZ et al., 2016).

Os participantes do estudo foram todos prematuros, o que favorece as complicações respiratórias, relacionadas ao desenvolvimento inadequado do pulmão. Quanto menor a idade gestacional, maiores as complicações respiratórias. As patologias respiratórias, como doença da membrana hialina/ síndrome do desconforto respiratório, taquipnéia transitória do recém-nascido, pneumonia e apneia da prematuridade apresentam as maiores incidências nas unidades neonatais (ARAÚJO et al., 2012). Assim como cerca de 25% dos RN prematuros necessitaram utilizar antibióticos durante a sua permanência na unidade neonatal.

Em estudo desenvolvido por Rodrigues, Bolsoni-Silva (2011) que avaliou o desenvolvimento infantil correlacionando com o fator de risco prematuridade, comparando-o com o desenvolvimento de crianças sem condições de risco, mês a mês, no primeiro ano de vida evidenciou que a prematuridade é uma das condições mais prejudiciais ao desenvolvimento de lactentes pois traz consequências para o desenvolvimento de habilidades como o desenvolvimento motor, cognição e socialização, principalmente na idade escolar.

Vale ressaltar que as alterações respiratórias levam a desequilíbrio dos gases sanguíneos, levando ao aumento do dióxido de carbono e redução da concentração de oxigênio. Para monitorização dos gases sanguíneos durante a internação dos recém-nascidos são submetidos a várias punções arteriais até, até que ocorra a estabilização hemodinâmica. O uso de escalas nas unidades são ferramentas importantes para o enfermeiro que atua na assistência, pois permitem a mensuração da dor produzida pelos procedimentos dolorosos, em particular os relacionados com a terapia intravenosa.

O estudo com o uso de soluções adocicados em recém-nascidos, tem sido realizados, pois espera-se ter uma solução de fácil aplicação, com mínimo de complicações que possam minimizar o sofrimento dos recém-nascidos. Bembich et al. (2013) identificou que a glicose pode interferir com o comportamento da dor mediada corticalmente, mas não podemos excluir uma ativação subcortical associada à dor, e concluiu em seu estudo que, a glicose, amamentação são métodos analgésicos eficazes em recém-nascidos, demonstrando que esses métodos associados podem promover à ativação cortical generalizada.

Os resultados do nosso estudo mostram que a dor produzida na punção arterial, quando aplicada a NIPS, chegou ao score de sete. Esse problema merece atenção por parte do enfermeiro, que é responsável por esse procedimento técnico, que pode ocasionar

complicações que comprometem o local que foi puncionado, além das alterações comportamentais e neurológicas produzidas, de acordo com a resolução do COFEN (2009).

De acordo com Cignacco et al. (2009) a pontuação da NIPS antes da realização de procedimentos clínicos diários realizados, permite a quantificação de pontos que mostram a presença ou ausência de dor. Procedimentos como aspiração traqueal, punções venosas e arteriais, administração de medicamento por via intramuscular, o uso do nitrato de prata, intubação apresentaram NIPS com variação de sete a 10 pontos. No presente estudo obteve-se poucos recém-nascidos com escore máximo da NIPS que é sete. Talvez isso seja resultado do uso de glicose 25%, nos dois grupos, isso pode ter contribuído para essa redução.

Nos resultados da pesquisa, observou-se que o recém-nascido apresentou alterações na frequência cardíaca fica mais alterada, chegando até a valores médio de 161bpm durante a punção arterial. Um dos sistemas mais afetados é o cardiovascular que, dependendo do procedimento, sofrem alterações importantes como arritmias, taquicardias e, até mesmo, elevação da pressão arterial sistêmica (FALCÃO et al., 2012).

Outra alteração foi apresentada foi à variação nos níveis de saturação de oxigênio, que apresentou valores menores no grupo controle, sendo que o tempo de estabilização do grupo intervenção foi menor.

Os parâmetros fisiológicos são importantes pois nos permitem avaliar a dor sentida pelo recém-nascido ao ser submetido a procedimentos dolorosos. A dor reduz respostas orgânicas ao estresse, em decorrência das experiências dolorosas, que geram alterações no sistema cardiovascular e respiratório conforme corroborado pela literatura estudada (TAMEZ, 2013).

De acordo com o estudo de Santo, Ribeiro e Santana (2012) os profissionais de enfermagem identificam a presença da dor através da alteração dos sinais vitais como taquicardia, taquipnéia, pressão arterial e ainda através de quedas na saturação de oxigênio no monitor cardíaco, da pressão intracraniana, a sudorese palmar e tônus vagal. Isto demanda de uma acurácia por meio dos profissionais para diferenciar os sinais manifestados, pois algumas doenças e medicamentos, como sedativos e analgésicos, também podem gerar alterações fisiológicas semelhantes às resultantes da dor.

O manejo da dor no recém-nascido deve ser priorizado na Unidade de terapia intensiva neonatal com o principal objetivo de auxiliar o neonato a retornar os seus parâmetros ao estado basal, recuperando-se e reorganizando-se dessa experiência estressante, e isto pode ser realizado através da utilização de intervenções que minimizem a sua intensidade e sua duração (MOTTA, CUNHA, 2015).

Tendo em vista que durante a internação hospitalar os pacientes são submetidos a inúmeros procedimentos terapêuticos e invasivos, a dor é um sinal frequente vivenciado pelos pacientes na tentativa de garantir a recuperação da saúde. Por isso, não deve ser negligenciada, e sim tratada com a oferta de medidas de conforto adequadas à intensidade (ROSARIO et al, 2014).

A maior valorização da identificação da dor pelos profissionais e os principais motivos relatados pelos profissionais foram o bem estar do paciente (21,1%), o fato de que no hospital o paciente não deve sentir dor se não for estritamente necessário (18,7%), serve de parâmetro para a evolução do paciente (14%), que o paciente pode sentir dor, e não poder relatar (12,5%), e a importância de medir a dor (10,1%) (NASCIMENTO, KRELING, 2011).

No estudo de Uzelli; Yapucu, Güneş (2015) a escala NIPS foi utilizada para mensurar a dor em recém-nascidos, durante aplicação da injeção intramuscular registrou-se uma diminuição da dor no grupo controle que recebeu o glicose 25% após a injeção intramuscular. Registrou-se um tempo médio de choro significativamente menor, verificou que as saturações de oxigênio do grupo de glicose foram significativamente mais elevadas no grupo controle durante o procedimento, no entanto os níveis médios de frequência cardíaca não houve diferença significativa.

Outro estudo avaliou a dor em recém-nascidos com idade entre 4 e 12 semanas, no momento da coleta de sangue, foi oferecido sacarose para o grupo intervenção e água para o placebo. O grupo que recebeu sacarose apresentou uma mediana de dor mais baixa no momento da coleta (WILSON et al., 2013). Os dados corroboram para fortalecer a eficácia do uso de medidas não farmacológicas durante um procedimento doloroso.

Um aspecto importante a ser destacado diz respeito ao mecanismo de ação da solução oral de sacarose/glicose no controle da dor, que ainda não está completamente elucidado. Têm-se dois mecanismos possivelmente envolvidos: o primeiro é o fato de a sensação adocicada estimular o paladar e ativar áreas corticais relacionadas ao prazer capazes de promover efeitos fisiológicos e sensoriais, ocorrendo a liberação de opióides endógenos que ocupam receptores próprios, principalmente os receptores μ , modulando a experiência dolorosa.

Estes benefícios aumentam quando associados à sucção não nutritiva de uma chupeta ou dedo enluvado; e o segundo está relacionado à ação de opióides endógenos ocupando os nociceptores e modulando a transmissão neuronal do estímulo algóico (MARCATTO et. al, 2011; MOTTA, CUNHA, 2015).

Estas manifestações podem ser utilizadas pelos profissionais para realizar uma comunicação efetiva com os recém-nascidos nesta faixa etária, que ainda não desenvolveram habilidades verbais, mas são capazes de demonstrar o que sentem por outros meios, e realizar a decodificação da linguagem do recém-nascido, através da avaliação de suas mudanças comportamentais e fisiológicas (CRUZ et al, 2015).

A crença na presença de respostas fisiológicas e comportamentais em recém-nascidos submetidos a procedimentos algícos corrobora com outros estudos, como o desenvolvido por Santos et al. (2015) que encontrou cerca de oito a nove respostas entre fisiológicas, onde 96,1% dos recém-nascidos com alteração da saturação de oxigênio); seguida de alteração da frequência cardíaca em 92,3% dos recém-nascidos, e comportamentais onde predominaram respostas como arqueamento das sobrancelhas, que está presente em 88,5% dos recém-nascidos; seguidas de 80,8% de alteração da expressão facial; sendo importante enfatizar que apenas 7,7% apresentaram estado de satisfação e conforto, condizendo com respostas que refletem conseqüências no desenvolvimento neurocomportamental do RN.

Em estudo de Amaral et al (2015) as alterações comportamentais foram as mais mencionadas pelos profissionais durante a observação na presença da dor em recém nascidos, onde a mais mencionada foi o choro. Diante destes sinais os profissionais demonstraram maior preocupação com seus pacientes de tal forma a dar início a uma intervenção, escolhida de acordo com a intensidade algíca gerada pelo procedimento.

Em estudo sobre o conhecimento dos profissionais acerca da dor em recém-nascido revelou que as 86,7% das enfermeiras e 92,2% dos técnicos de enfermagem entrevistados acreditavam que apesar do choro ser a principal forma de comunicação utilizada pelos recém nascidos, a sua ausência não representa que ele não esteja sentindo dor, mas que o profissional precisa ir mais a fundo e observar outros parâmetros, como movimentos vigorosos dos membros, mímica facial, alteração de sono e vigília, entre outros (SOARES, 2016).

Acredita-se ainda que a exposição repetida e prolongada dos neonatos prematuros a inúmeros procedimentos dolorosos resulta em grande carga de estresse, gerando maior gasto metabólico e esgotamento das reservas energéticas, o que dificulta o ganho de peso e acaba retardando a recuperação da saúde e o desenvolvimento do recém-nascido (COSTA, 2010).

A avaliação da dor deve ser priorizada pelos profissionais da saúde já que causam tantas alterações sistêmicas o que pode retardar a possibilidade de alta hospitalar, dificultar o

desenvolvimento dos neonatos, além de ser uma questão ética e um direito humano básico que deve ser ofertado aos pacientes, a qualidade de vida e conforto.

8 CONCLUSÃO

O estudo permitiu concluir que o uso de medidas não farmacológicas no preparo dos recém-nascidos para procedimentos dolorosos, como a punção arterial é uma terapêutica que pode ser administrada por via oral nos recém-nascidos. A hipótese de que os recém-nascidos prematuros que utilizaram a glicose 25% associada com a contenção facilitada poderiam apresentar um menor escore de dor foi considerada válida com $p < 0,001$ durante a punção arterial.

As medidas não farmacológicas foram eficazes para amenizar os efeitos algícos produzidos pela punção arterial, à medida que houve menor frequência das alterações dos sinais fisiológicos e comportamentais nos recém-nascidos que receberam as duas intervenções, que foi a contenção facilitada com a glicose.

Este estudo traz como contribuição a importância do profissional de enfermagem em prevenir a dor através da implementação deste cuidado durante a hospitalização, o uso de escalas, e medidas não farmacológicas associadas, como a glicose 25% utilizada concomitantemente com a contenção facilitada, para minimizar a dor sofrida pelo recém-nascido antes da punção arterial. Como limitação do estudo apontamos o longo tempo de permanência dos recém-nascidos nas unidades neonatais, reduzindo assim, a disponibilidade de novos leitos para as novas admissões.

Recomenda-se a capacitação contínua para os profissionais envolvidos no cuidado direto ao recém-nascido, para assim garantir o controle da dor por meio de medidas simples, efetivas e de baixo custo, como exemplo a glicose 25% associada com a contenção facilitada que foram as medidas não farmacológicas utilizadas no estudo, e assim proporcionar um cuidado humanizado ao paciente, promovendo uma recuperação eficaz e um desenvolvimento saudável ao recém-nascido.

REFERÊNCIAS

AAP COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN and SECTION ON ANESTHESIOLOGY AND PAIN MEDICINE. **Prevention and management of procedural pain in the neonate: An Update.** *Pediatrics*. v.137, n.2, 2016.

ALLEGAERT, K; ANKER, J.N.V.D. Neonatal pain management: still in search for the Holy Grail. **Int. Journal Of Clinical Pharmacology And Therapeutics**, [S.l.], v.54, n.07, p.514-523, jul. 2016.

AMARAL, J.B.; RESENDE, T.A.; CONTIM, D.; BARICHELO, E. Equipe de enfermagem diante da dor do recém-nascido pré-termo. **Escola Anna Nery**, [S.l.], n.18, v.2, p.214, 2014.

ANAND, K.J.S.; PHIL D.; HICKEY P.R. Pain and its effects in the human neonate and fetus. **Engl J Med**, [S.l.]. n.31, v.7, p.1321-1329, 1987.

APP. Association American Pediatric. Recommends Steps to Control Pain. **Stress in pediatric emergency care**: see more at. 2012. Disponível em: <<https://www.aap.org>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

AQUINO, F.M.; CHRISTOFFEL, M.M. Dor neonatal: medidas não farmacológicas utilizadas pela equipe de enfermagem. **Revista Rene**, [S.l.]. n.11, p.169-177, 2010.

ARAÚJO, B.F. et al. Análise da morbiletalidade neonatal em recém-nascidos pré-termo tardios. **J. Pediatr**, Porto Alegre, v.88, n.3, p.259-266, june 2012.

BALDA, C.X; ALMEIDA F.B; PERES, C.A; GUINSBURG, R. Fatores que interferem no reconhecimento por adultos da expressão facial de dor no recém-nascido. **Revista Paulista Pediatrica**, [S.l.]. n.2, v.27, p.160-167, 2009.

BALLARD, J. L.; KHOURY, J. C.; WEDIG, K.; WANG, L.; EILERS-WALSMAN, B.; LIPP, R. New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. **Journal Pediatrics**. [S.l.]. v. 119, n. 3, p. 417-423, 1991.

BATALHA, L.M.C. Intervenções não farmacológicas no controlo da dor em cuidados intensivos neonatais. **Revista Enfermagem Referencia**, [S.l.]. n.3, v.2, p.73-80. 2010.

BELLIENI, C. V et al. How painful is a heelprick or a venipuncture in a newborn? The **Journal Of Maternal-fetal & Neonatal Medicine**, [S.l.], v.29, n. 2, p.202-206, dez. 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Atenção à saúde do recém-nascido**: Guia para os profissionais da saúde. V. 1 Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Atenção à saúde do recém-nascido**: guia para os profissionais da saúde. v.2 Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Atenção à saúde do recém-nascido**: guia para os profissionais da saúde. v.3 Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

- BRASIL, Ministério da Saúde. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais da saúde.** v.4 Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: método mãe-canguru.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP. **Resolução 466/12.** Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF, 2012.
- BUENO M et al. Breast Milk and Glucose for Pain Relief in Preterm Infants: A Noninferiority Randomized Controlled Trial. **Pediatrics**, [S.l.]. v.129, n.4, p.664-670, 2012.
- BUENO, M.; COSTA, P.; OLIVEIRA, A.A.S.; CARDOSO, R.; KIMURA, A.F. Tradução e adaptação do premature infant pain profile para a língua portuguesa. **Texto Contexto Enferm**, [S.l.]. v.22, n.1, p.29-35, 2013.
- CAETANO, E.A.; LEMOS, N.R.F.; CORDEIRO, S.M.; PEREIRA, F.M.V.; MOREIRA, D.S.; BUCHHORN, S.M.M. O recém-nascido com dor: atuação da equipe de enfermagem. **Escola Anna Nery**. [S.l.]. n.17, v. 3, p.439-45, 2013.
- CARDOSO, M.V.L.M.L.; FARIAS, L.M.; MELO, G.M. Música e glicose 25% no alívio da dor dos prematuros: ensaio clínico randomizado. **Revista Latino-Americana Enfermagem**. [S.l.]. n.22, p. 5, p. 810, 2014.
- CHRISTOFFEL, M.M. et al . Knowledge of healthcare professionals on the evaluation and treatment of neonatal pain. **Rev. Bras. Enferm**, Brasília, v.69, n.3, p.552-558, jun. 2016.
- COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN AND SECTION ON ANESTHESIOLOGY AND PAIN MEDICINE. Prevention and Management of Procedural Pain in the Neonate: An Update. **Pediatrics**, [s.l.], v.137, n.2, p.4271-4271, jan. 2016.
- COSTA, K.F. et al. Clinical management of pain in the newborn: perception of nurses from the neonatal intensive care unit. **Revista de Pesquisa: cuidado é fundamental**, [s.l.], v. 8, n. 1, p.3758-3769, jan. 2016.
- COSTA, Priscila et al. Dimensionamento da dor durante a instalação do cateter central de inserção periférica em neonatos. **Acta Paulista de Enfermagem**, [s.l.], v.23, n.1, p.35-40, 2010.
- COSTA, R., CORDEIRO, R. A. Desconforto e dor em recém-nascido: reflexões da enfermagem neonatal. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v.1, n.24, 2016.
- CRESCÊNCIO, E.P.; ZANELATO, S.; LEVENTHAL, L.C. Avaliação e alívio da dor no recém-nascido. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, [S.l.]. v.11, n.1, p.64-9, 2009.
- CRUZ, C.T. et al . Avaliação da dor de recém-nascidos durante procedimentos invasivos em terapia intensiva. **Rev. dor**, São Paulo, v.17, n.3, p.197-200, sept. 2016 .

D'APOLITO, K.C. State of the science: procedural pain management in the neonate. **Journal Perinat Neonatal Nurs**, n.1, v.20, p. 56-61. 2006.

FALCÃO, A.C.M.P. et al. Abordagem terapêutica da do rem neonates sob cuidados intensivos: uma breve revisão. **Rev. Enferm. Centro. Oeste. Min**, v.2, n.1, p.108-123, 2012.

FANAROFF, Avroy A; FANAROFF, Jonathan M. **Klaus e Fanaroff: alto risco em neonatologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier., p.593, 2015.

FITZGERALD, M. What do we really know about newborn infant pain. **Experimental Physiology**, [s.l.], v.100, n.12, p.1451-1457, dez. 2015.

FREITAS, Z.M.P.; PEREIRA, C.U.; OLIVEIRA, D.M.P. Escalas para avaliação de dor em neonatologia e sua relevância para a prática de enfermagem. **Pediatria Moderna**, [S.l.]. n.68, v.1, p. 8-24. 2012.

FUNAYAMA, C.A.R. **Anoxia neonatal e sequelas neurológicas**. Brasil. Átomo, 2005.102p. Disponível em: <[http://rnp.fmrp.usp.br/aulas/ Anoxia neonatal e sequelas neurologicas. pdf](http://rnp.fmrp.usp.br/aulas/Anoxia%20neonatal%20e%20sequelas%20neurologicas.pdf)>. Acesso em: 08 jan. 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GUINSBURG R; LESLIE ATS, COVOLAN L. Consequências da dor repetida ou persistente no período neonatal. **Rev Eletr Jorn Cient**, [S.l.]. v.15, n.2, p.263-270, abr./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=24&id=269>>. Acesso em: 19 fev. 2015

GUINSBURG, R. Avaliação e tratamento da dor no recém-nascido. **Journal Pediatrica**, [S.l.]. v.97, p.149-160, 1999.

GUINSBURG, R. Avaliação e tratamento da dor no recém-nascido. **Journal Pediatrica**, [S.l.]. n.75, v. 3p. 140-60, 1999.

GUINSBURG, R. ET AL. A dor do recém-nascido prematuro submetido a ventilação mecânica através de cânula traqueal. **Journal Pediatrica**, [S.l.]. n. 2, v.70, p.82- 90, 1994.

GUINSBURG, R.; KOPELMAN, B.I.; ALMEIDA, M.F.B.; MIYOSHI, M.H.I. A dor no recém-nascido prematuro submetido a ventilação mecânica através de cânula traqueal. **Journal Pediatrica**, [S.l.]. n.3, v.75, p.82-90, 1994.

GUINSBURG, R; CUENCA, M.C. A linguagem da dor no recém-nascido. **Sociedade Brasileira de Pediatria**. 2010.

HO, L. P. et al. A feasibility and efficacy randomised controlled trial of swaddling for controlling procedural pain in preterm infants. **Journal Of Clinical Nursing**, [s.l.], v.25, n.3-4, p.472-482, 28 jan. 2016.

HULLEY, S.B. et al.. **Delineando a pesquisa clínica**. 4. ed. p.386 Porto Alegre: Artmed, 2015.

IASP. International Association for the Study of Pain Subcommittee on Taxonomy. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain*. n.6, p. 249-252, 1979.

KLAUMANN, P. R.; WOUK, A. F. P. F.; SILLAS, T. Patofisiologia da dor. **Archives of Veterinary Science**, [S.l.]. v. 13, n.1, p.1-12, 2008.

KLEIN, V.C.; GASPARDO, C.M.; LINHARES, M.B.M. Dor, autorregulação e temperamento em recém-nascidos pré-termo de alto risco. **Psicol. Reflex. Crít**, [S.l.]. v.24, n.3, p.504-12, 2010.

MACDONALD, M.G.; SESHIA, M.M.K.; MULLETT, M.D. **Avery neonatologia: fisiopatologia e tratamento do recém-nascido**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.

MARCATTO J.O, TAVARES E.C., SILVA Y.P. Benefícios e limitações da utilização da glicose no tratamento da dor em neonatos: revisão da literatura. **Rev Bras Ter Intensiva**. [S.l.]. v.23, n.2, p.228-237, 2011.

MARGOTTO, P.R. Curvas de crescimento intra-uterino; uso de curvas locais. **J Pediatr**. [S.l.]. v.77, n.4, p.153-154, 2001.

MELNYK, B.M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare : a guide to best practice**. 2.ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, [S.l.]. v.17, n.4, p.758-764, 2008.

MORAIS, A.P.S. et al. Non-pharmacological measures in the pain management in newborns: nursing care. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, [S.l.]. v.17, n.3, p.435-442, jun. 2016.

MORAIS, A.P.S.; DODT, R.C.M.; FARIAS, L.M.; MELO, G.M.; FILHA, M.J.M.M. Dimencionamento da dor em recém-nascidos durante a punção venosa arterial e capilar. **Rev. Enferm. UFPE**, [S.l.]. v.7, n.2, p.511-517, 2013.

MOTTA, G.C.P; CUNHA, M.L.C. Prevention and non-pharmacological management of pain in newborns. **Rev. Bras. Enferm**, Brasília, v.68, n.1, p.131-135, fev. 2015.

MOTTA, G.C.P; CUNHA, M.L.C. Prevention and non-pharmacological management of pain in newborns. **Rev. Bras. Enferm**, Brasília, v.68, n.1, p.131-135, fev. 2015.

NASCIMENTO, L.A; KRELING, M.C.G.D. Avaliação da dor como quinto sinal vital: opinião de profissionais de enfermagem. **Acta Paul Enferm**, [S.l.].v.24, n.1, p.50-54, 2011.

NICOLAU, C.M; PINGO, J.D.C; BUENO, M.; FALCÃO, M.C. Avaliação da dor em recém-nascido prematuros durante a fisioterapia respiratória. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**. v.8, n.3, p.235-290, 2008.

NISHITANI, S. et al. The calming effect of a maternal breast milk odour on the human newborn infant. **Neurosc Res**, [S.l.]. v.63, n.1, p.66-71, 2009.

OHLSSON A, SHAH, P.S. Paracetamol (acetaminophen) for prevention or treatment of pain in newborns. **Cochrane Database of Systematic Reviews** 2015.

OLIVEIRA, L.J.; MACHADO, N.C.D. A dor em neonatos submetidos à ventilação mecânica invasiva: Uma revisão de literatura. **Revista Bras Educ Saúde**, v.3, n.3, p.1-8, 2013.

OLIVEIRA, R.M.; SILVA, A.V.S.; SILVA, L.M.S.; SILVA, A.P.A.D.; CHAVES, E.M.C.; BEZERRA, S.C. Implementação de medidas para o alívio da dor em neonatos pela equipe de enfermagem. **Esc Anna Nery**, v.15, n.2, p.277-83, 2011.

PACHECO, S.; SILVA, A.; LIOI, A.; RODRIGUES, T. O cuidado pelo enfermeiro ao recém-nascido prematuro frente à punção venosa. **Revista Enferm UERJ**, v.20, n.3, p.306-11, 2012.

PACHECO, Sandra et al. THE MANAGEMENT OF PAIN IN PRETERM INFANTS FROM THE PERSPECTIVE OF PARENTS A CONTRIBUTION TO NURSING. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, [S.l.]. v.5, n.1, p.3352-3359, jan. 2013.

PIMENTA, P.C.O. et al. Métodos não farmacológicos para alívio da dor neonatal: revisão integrativa de literatura. **Revista Enferm UFSM**, [S.l.]. v.1,n.2, p.261-71, 2011.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. Avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2011.

POLIT, D.F; BECK, C.T; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.200-219.

PRESBYTERO, R.; COSTA, M.L.V.; SANTOS, R.C.S. Os enfermeiros da unidade neonatal frente ao recém-nascido com dor. **Revista. Rene**, [S.l.]. v.11, n.1, p.125-132, 2010.

RANGER, M; JOHNSTON, C.C; ANAND, K.J. Current controversies regarding pain assessment in neonates. **Semin Perinatol**, [S.l.]. v.31, n.5, p.283-8.

RODRIGUES, O.M.P.R; BOLSONI-SILVA, A.T. Efeitos da prematuridade sobre o desenvolvimento de lactentes. **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum**, São Paulo, v.21, n.1, p.111-121, 2011.

ROSÁRIO, S.S.D. et al. Assistência de enfermagem ao recém-nascido com dor em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Rev enferm UFPE**, Recife, v.8, n.1, p.2382-9, jul., 2014.

SADATHOSSEINI, A.S.; NEGARANDEH, R.; MOVAHEDI, Z. The Effect of a Familiar Scent on the Behavioral and Physiological Pain Responses in Neonates. **Pain Management Nurs**, [S.l.]. v.14, n.4, p.196-203, 2013.

SANTOS, L.M.; RIBEIRO, I.S.; SANTANA, R.C.B. Identificação e tratamento da dor no recém-nascido prematuro na Unidade de terapia intensiva. **Rev. Bras. Enferm**, [S.l.]. v.65, n.2, p. 269-75, 2012.

SANTOS, M.C.C., et al. Avaliação materna da dor em recém-nascidos prematuros. **Rev Rene**, [S.l.]. v.16, n.6. p.842-7, nov./dez, 2015.

SILVA, A.P.M.; BALDA, R.C.X.; GUINSBURG, R. Reconhecimento da dor no recém-nascido por alunos de medicina, residentes de pediatria e neonatologia. **Rev. Dor**, [S.l.]. v.13, n.1, p. 35-44, 2012.

SILVA, T.M., CHAVES, E.M.C, CARDOSO, M.V.L.M.L. Dor sofrida pelo recém-nascido durante a punção arterial. **Esc. Anna Nery**, [S.l.]. v.13, n.4, p.726-32, 2009.

SIMONSE, E.; MULDER, P.G.H.; VANBEEK, R.H.T. Analgesic effect of breast milk versus sucrose for analgesia during heel lance in late preterm infants. **Pediatrics**, [S.l.]. v.129, n.4, p.657-63, 2012.

SOARES, A.C.O. et al. Dor em unidade neonatal: conhecimento, atitude e prática da Equipe de enfermagem. **Cogitare Enferm**, [S.l.]. v.21, n.2, p.1-10, abr./jun, 2016.

SOUSA, A.E. Dor: O quinto sinal vital. **Revista Latino-am Enfermagem**, [S.l.]. v.10, n.3, p.446-447, 2002.

SOUSA, B.B.B. et al. Avaliação da dor como instrumento para cuidar de recém-nascidos pré-termo. **Texto Contexto Enferm**, [S.l.]. v.15, p. 88-96, 2006.

SOUZA, A.B.G. **Enfermagem neonatal: cuidado integral ao recém-nascido**. São Paulo: Martinari, 2011, p.197-203.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, [S.l.]. v. 8, n.1, p.102-106, 2010.

TAMEZ, R.N. **Enfermagem na UTI Neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco**. Ed. Guanabara Koogan, 5. ed, 2013.

UNICEF (Ed.). **Situação Mundial da Infância**. Brasília: Brasil. p.154. 2008.

URSI, E. S. **Prevenção de lesão de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura**. 2005. 115 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

UZELLI, Derya et al. Oral glucose solution to alleviate pain induced by intramuscular injections in preterm infants. **Journal For Specialists In Pediatric Nursing**, [S.l.], v.20, n.1, p.29-35, nov. 2014.

VERONEZ, M; CORRÊA, D.A.M. Pain and the newborn at risk: nursing professional's perceptions. **Cogitare Enferm**, [S.l.]. v.15, n.2, p.263-70. Abr./jun, 2010.

VILAR, D.M. Efeitos da contenção facilitada durante a aspiração endotraqueal sobre a concentração salivar de cortisol e saturação de oxigênio de recém-nascidos prematuros. 2012. 68 f. Dissertação (Mestrado em Biologia) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2012.

YILMAZ, F.; ARIKAN, D. The effects of various interventions to newborns on pain and duration of crying. **J Clinical Nurs**, [S.l.]. v.20, n.7-8, p.1008-1017, 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Instrumento de Coleta de Dados

PESQUISA: CUIDADO CLÍNICO DO ENFERMEIRO NA MINIMIZAÇÃO DA DOR SOFRIDA PELO RECÉM NASCIDO NA PUNÇÃO ARTERIAL: INTERVENÇÃO COM MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICA

Hospital Geral de Fortaleza ()

Hospital Geral doutor Cesar Cals ()

Grupo: Experimental () Controle ()

1. Dados de Identificação

Nº _____ Nº do prontuário _____ DN: _____

HD: _____ IG: _____

PESO ao Nascer: _____ PESO atual: _____

SEXO: M () F () Anóxia Neonatal: Sim () Não ()

Apgar 1' _____ Apgar 5' _____

Tipo de parto: Normal () Cesáreo ()

Idade Gestacional (cronológica): _____

Em uso: VM () CPAP () Hood () Ar ambiente ()

Usando medicamento para dor e ou sedação: Não () Sim (). Qual: _____

() Analgésicos () Sedativos e/ou anestésicos

2. Punção Arterial

2.1 Local da punção:

Artéria Radial () Artéria braquial () Artéria pediosa () Artéria temporal ()

2.2 Tamanho do dispositivo periférico: 27 () 25 ()

3 Escala comportamental de dor para recém-nascidos Neonatal Pain Scale (NIPS)

Parâmetros comportamentais	0 ponto	1 ponto	2 pontos	2 min antes	2 min após
Expressão facial	relaxada	Contraida			
Choro	ausente	Resmungos	vigoroso		
Respiração	relaxada	Alterada			
Braços	relaxados	fletidos/ estendidos			
Pernas	relaxadas	fletidas/ estendidos			
Estado de consciência	dormindo/calmo	desconfortável			
Obs: A pontuação varia de 0 a 7, definindo dor para valores > ou = a 4.					

4 Parâmetros fisiológicos

Parâmetros	2 min. antes	2 min. após	4 min. após	6 min. após	8 min. após	10 min. após
FC						
SO2						

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

PESQUISA: CUIDADO CLÍNICO DO ENFERMEIRO NA MINIMIZAÇÃO DA DOR SOFRIDA PELO RECÉM NASCIDO NA PUNÇÃO ARTERIAL: INTERVENÇÃO COM MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS

Prezado (a) Colaborador (a),

Você está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa que irá Avaliar se a utilização da contenção facilitada associada com a glicose 25% antes e após a realização da punção arterial minimiza a dor sofrida pelo recém-nascido prematuro. Assim, gostaríamos de contar com a sua participação, permitindo que seja realizada uma observação e uma entrevista.

1. Lembramos que a sua participação é voluntária, você tem a liberdade de não querer participar, e pode desistir, em qualquer momento, mesmo após ter iniciado as entrevistas sem nenhum prejuízo para você.

2. O procedimento utilizado a observação poderá trazer algum desconforto como emoções. O tipo de procedimento apresenta um risco mínimo de ansiedade, que foi reduzido pelo acolhimento e acompanhamento das pesquisadoras nestas etapas.

3. Os benefícios esperados com o estudo são no sentido de conhecer a utilização da contenção facilitada associada com a glicose 25% antes e após a realização da punção arterial minimiza a dor sofrida pelo recém-nascido prematuros internado em UTI neonatal para assim oportunizar crescimento científico da enfermagem.

4. Se você precisar de alguma orientação por se sentir prejudicado por causa da pesquisa, ou se o pesquisador descobrir que você tem alguma coisa que precise de tratamento, você foi encaminhada por Ana Paula da Silva Morais (85987546648) para o Hospital Geral de Fortaleza, na Rua Riachuelo, 900 - Papicu, Fortaleza – CE. CEP: 60175-205. Telefone: (85) 3101-7079. Esta pesquisa tem como orientadora a Prof^ª. Dr^ª. Edna Maria Camelo Chaves, docente da Universidade Estadual do Ceará.

5. Se você precisar de alguma orientação por se sentir prejudicado por causa da pesquisa, ou se o pesquisador descobrir que você tem alguma coisa que precise de tratamento, você foi encaminhada por Ana Paula da Silva Morais (85987546648) para o Hospital Geral Dr. Cesar Cals, na Rua imperador, 545 - Centro, Fortaleza – CE. CEP: 60.015.051. Telefone: (85) 3101.5347. Esta pesquisa tem como orientadora a Prof^ª. Dr^ª. Edna Maria Camelo Chaves, docente da Universidade Estadual do Ceará.

6. Todas as informações que a (o) Sr (a) nos fornecer ou que sejam conseguidas por observações serão utilizadas somente para esta pesquisa. Suas respostas ficarão em segredo e o seu nome não aparecerá em lugar nenhum dos questionários nem quando os resultados forem apresentados.

7. Se tiver alguma dúvida a respeito da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar a qualquer momento o pesquisador responsável.

Nome do pesquisador responsável: Ana Paula da Silva Moraes Telefone para contato: (85) 987546648

Se desejar obter informações sobre os seus direitos e os aspectos éticos envolvidos na pesquisa poderá consultar o Comitê de Ética do Hospital Geral de Fortaleza (HGF), CE.

8. Caso o (a) Sr (a) aceite participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira.

9. Se o (a) Sr (a) estiver de acordo em participar deverá preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-esclarecido que se segue, e receberá uma cópia deste Termo.

APÊNDICE C - Consentimento Pós-Informado

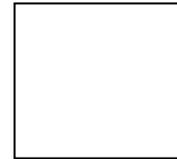
Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, a Sr(a) _____, portadora da cédula de identidade nº _____, declara que, após leitura minuciosa do TCLE, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais foi submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente desta pesquisa.

E, por estar de acordo, assina o presente termo.

Fortaleza-Ce, _____

Assinatura do participante

Ou Representante legal



Impressão dactiloscópica

Assinatura do Pesquisador

ANEXOS

ANEXO B - Orçamento e Despesa

Material de consumo utilizado:

Especificação	Quantidade	Valor total	Fonte financiadora
Papel	03 resmas (18,00)	24,00	*
Cartucho impressora	02 unidades (66,00)	112,00	
Lápis	30 unidades (1,00)	30,00	
Borracha	04 unidades (0,50)	2,00	
Caneta	10 unidades (1,00)	10,00	
Xerox	500 unidades (0,15)	75,00	
Impressão colorida	20 unidades (3,50)	70,00	
TOTAL	-	323,00	

*auto-financiamento

Fortaleza, _____ de _____ de _____