



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
CURSO DE ENFERMAGEM

GEOVANA DA SILVA MORAIS

**INTERVENÇÕES NÃO FARMACOLÓGICAS PARA ALÍVIO
DA DOR EM PREMATUROS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

CEILÂNDIA – DF

2013

GEOVANA DA SILVA MORAIS

**INTERVENÇÕES NÃO FARMACOLÓGICAS PARA ALÍVIO
DA DOR EM PREMATUROS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Monografia apresentada a disciplina Trabalho de Conclusão de Curso em Enfermagem 2 como requisito parcial para obtenção do título de enfermeiro pela Universidade de Brasília-Faculdade de Ceilândia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Laiane Medeiros Ribeiro.

CEILÂNDIA – DF

2013

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial desse trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que cite a fonte.

Morais, Geovana da Silva.

Intervenções não farmacológicas para alívio da dor em prematuros: uma revisão integrativa. / Geovana da Silva Moraes.

Brasília: [s.n], 2013.

59 f.: il.

Monografia (graduação) – Universidade de Brasília. Faculdade de Ceilândia. Curso de Enfermagem, 2013.

Orientadora: Prof^a.Dr^a.Laiane Medeiros Ribeiro

1. Prematuro. 2. Dor. 3.Revisão.

I. Moraes, Geovana da Silva. II. Intervenções não farmacológicas para alívio da dor em prematuros: uma revisão integrativa.

MORAIS, Geovana da Silva.

Intervenções não farmacológicas para alívio da dor em prematuros: uma revisão integrativa.

Monografia apresentada à Faculdade Ceilândia da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do título de enfermeiro.

Aprovado em: ___/___/_____

Comissão Julgadora

Prof^a.Dr^a.Laiane Medeiros Ribeiro

Prof^a.Msc. Casandra G.R.M. Ponce de Leon

Prof^a.Msc. Silvana Schwerz Funghetto

DEDICATÓRIA

Ao meu pai, pelo exemplo de homem, meu referencial em honestidade e amor, por nunca ter medido esforços para que eu chegasse até aqui, por acreditar em mim e depositar toda sua confiança. Obrigada por tudo!

Te amo!

À minha mãe, por ser essa mulher tão especial, tão guerreira, e por cuidar e dedicar à nossa família e por sempre ter me dado forças para continuar nessa luta.

Amo você!

À minha irmã pela amizade, confiança, paciência, amor e atenção, e ainda por ter me dado os melhores presentes: o Mateus e a Cecília.

Amo muito vocês!

Ao meu irmão que mesmo pela distância imposta por nossas atividades sempre me deu muito amor e carinho!

Te amo!

À minha grande família que mora em Brasília, por fazer com que eu me sentisse em casa, e sempre de uma forma ou de outra contribuíram para minha formação, em nome do meu padrinho Afonso, do tio Cássio, da tia Eliane e da Vó Rita que fizeram que minha família de coração aumentasse, ganhei mais que pais, mães e irmãos. Obrigada por tudo, AMO VOCÊS!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, ao Divino Pai Eterno, e à Maria Santíssima pela proteção e força para que eu suportasse todas as dificuldades ao longo desse tempo e pudesse chegar à realização de um sonho.

Aos meus pais pelo amor e apoio incondicional.

Aos meus irmãos pela força e compreensão das minhas ausências.

À família pela contribuição e credibilidade durante o curso.

À Sara, Lorena e João Paulo, meus amigos fiéis, pela cumplicidade, pelo tempo de convivência e pela torcida.

À “turma mais bonita da cidade” por ter me acolhido tão bem e por dividir momentos de alegrias, conquistas e aflições. Vocês são inesquecíveis, levarei um pouquinho de cada um de vocês comigo!

Às minhas amigas: Brunna, Carlinha, Fê, Jaci e Nay pela força, amizade e apoio, cada uma de sua forma!

À minha orientadora Laiane pela paciência, compreensão, pelo aprendizado e por despertar em mim a paixão pela neonatologia. Muito obrigada por tudo!

MORAIS, G. S. **Intervenções não farmacológicas para alívio da dor em prematuros: Uma revisão integrativa.** 2013. 59f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Enfermagem) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Ceilândia, Brasília, 2013.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O avanço do conhecimento e o desenvolvimento tecnológico proporcionaram o emprego crescente de procedimentos diagnósticos e terapêuticos para manter a vida do recém-nascido enfermo. Se, por um lado, tais procedimentos aumentam a sobrevivência do neonato, por outro, ocasionam, dor e sofrimento. **OBJETIVO:** Avaliar as evidências disponíveis na literatura nacional e internacional relacionado a intervenções não farmacológicas no alívio da dor em prematuros. **METODOLOGIA:** Revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados PUBMED, SCOPUS, COCHRANE DATABASE, utilizando os descritores do Mesh “pain *and* neonatal prematurity *and* interventions” e “pain *and* neonatal prematurity *and* non pharmacological intervention”, e nas bases nacionais LILACS, SCIELO e BDEFN utilizando os descritores da Bireme: “dor *and* enfermagem neonatal *and* prematuros”. Foram encontrados 14 artigos considerando os critérios de inclusão e exclusão e como pergunta norteadora: “Quais as intervenções não farmacológicas encontradas na literatura nacional e internacional para o alívio da dor em prematuros submetidos a procedimentos invasivos?”. **RESULTADOS:** Os artigos selecionados comprovaram a eficácia de métodos não farmacológicos como o método canguru, contenção facilitada, soluções adocicadas, sucção nutritiva e não nutritiva. Alguns métodos são pouco estudados como a massagem e vibração mecânica, porém todos se mostraram eficazes para alívio da dor em prematuros. **CONCLUSÃO:** Este estudo trouxe evidências sobre intervenções não farmacológicas no alívio da dor em prematuros, o que sem dúvida contribuirá para novas reflexões para a prática clínica, assim como, o desenvolvimento de mais estudos para aprimorar e verificar a eficiência de outras medidas como a massagem e vibração mecânica.

Palavras-chaves: Prematuro; Dor; Revisão.

MORAIS, G. S. **Non- pharmacological interventions for pain relief in preterm infants: Na Integrative review.** In 2013. 59f. Completion of course work (Nursing Course)- University of Brasilia, Faculty of Ceilândia, Ceilândia, Brasília, 2013.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The advancement of knowledge and technological development provide the growing increasing use of diagnostic and therapeutic procedures to maintain the life of the newborn patient. If, on the one hand, these procedures increase the survival of the newborn, on the other, cause pain and suffering. **OBJECTIVE:** To evaluate the available evidence on the national and international literature related to non-pharmacological interventions for pain relief in preterm infants. **METHODOLOGY:** Integrative literature review conducted in PUBMED, SCOPUS and COCHRANE DATABASE using the descriptors of the Mesh "pain and prematurity and neonatal interventions " and "pain and neonatal prematurity and non pharmacological intervention ," and in national databases LILACS, SciELO and BDNF using the descriptors of Bireme "pain and neonatal nursing and premature". 14 articles were found considering the criteria for inclusion and exclusion and how guiding question: "What non-pharmacological interventions found in the national and international literature for the relief of pain in preterm infants undergoing invasive procedures?". **RESULTS:** The selected articles have proven the effectiveness of non-pharmacological methods such as kangaroo care, restraint facilitated, solutions sweetened, non-nutritive and nutritive sucking. Some methods are rarely studied as massage and mechanical vibration, but all have been proven effective for pain relief in preterm infants. **CONCLUSION:** This study provided evidence of non-pharmacological interventions for pain relief in preterm infants, which undoubtedly contribute to new thinking for clinical practice, as well as the development of further studies to improve and verify the effectiveness of other measures such as massage and mechanical vibration.

Keywords : Premature Pain; Review .

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1-** Distribuição dos estudos relacionados aos descritores no MesH em base de dados internacionais de acordo com o período de 2003 a 2013 22
- Quadro 2-** Distribuição dos estudos relacionados ao objeto de estudo aos descritores no PUBMED de acordo com o período de 2003 a 2013, conforme título e autor. 23
- Quadro 3-** Distribuição dos estudos relacionados ao objeto de estudo aos descritores no SCOPUS de acordo com o período de 2003 a 2013, conforme título e autor. 24
- Quadro 4-** Distribuição dos estudos relacionados aos descritores no Decs em base de dados internacionais de acordo com o período de 2003 a 2013. 24
- Quadro 5-** Evidências dos estudos incluídos para a revisão integrativa sobre intervenções não-farmacológicas para o alívio da dor em prematuros..... 26
- Quadro 6-** Uso da posição canguru para o alívio da dor em RNs a termo e pré-termo. 42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Distribuição dos anos de publicação.	35
Figura 2- Distribuição dos procedimentos invasivos nas publicações selecionadas	36

LISTA DE SIGLAS

BPSN	<i>Bernese Pain Scale for Neonates</i>
CPAP	Pressão Positiva Contínua nas vias aéreas
DeCs	Descritores em Ciências da Saúde
DF	Distrito Federal
ECR	Ensaio clínico randomizado
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
IG	Idade gestacional
IASP	Associação Internacional para o Estudo da Dor
MESH	<i>Medical Subject Headings</i>
NIPS	<i>Neonatal Infant Pain Scale</i>
NLM	<i>National Library of Medicine</i>
N-PASS	<i>Neonatal Pain Agitation and Sedation Scale</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PBE	Prática Baseada em Evidências
PIPP	<i>Premature Infant Pain Profile</i>
PT	Prematuro
RN	Recém- nascido
RNPT	Recém- nascido prematuro
ROP	Retinopatia da prematuridade
SatO ₂	Saturação de oxigênio
SNN	Sucção não- nutritiva
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Dor no prematuro	14
1.2 Avaliação da dor	15
1.3 Intervenções não farmacológicas no alívio da dor	16
2. OBJETIVOS	18
2.1 OBJETIVO GERAL	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3. METODOLOGIA	19
4. RESULTADOS.....	22
5. DISCUSSÃO.....	38
5.1 Posição Canguru ou contato pele-a-pele	40
5.2 Contenção facilitada	43
5.3 Soluções adocicadas	44
5.4 Sucção nutritiva e não nutritiva	46
5.5 Massagem	48
5.6 Vibração Mecânica	49
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
7. REFERÊNCIAS	52

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a cada ano nascem cerca de 15 milhões de bebês no mundo, na qual, um em cada 10 é prematuro de acordo com o relatório de ação global sobre o nascimento prematuro (PT). O Brasil ocupa a 10^a posição entre os países com maior número de nascimentos prematuros ao ano com 279.300 porém possui dados melhores do que Índia (3.519.100) e Estados Unidos (517.400), por exemplo (OMS, 2012). O acesso e os avanços nas tecnologias de cuidado neonatais têm repercutido na maior sobrevida desses PT, com maior risco de morbimortalidade em seu crescimento e desenvolvimento.

Com o avanço do conhecimento e o desenvolvimento tecnológico, observa-se o emprego crescente de procedimentos diagnósticos e terapêuticos para manter a vida do recém-nascido (RN) enfermo. Se, por um lado, tais procedimentos aumentam a sobrevida dos RNs, por outro, ocasionam, muitas vezes, dor e sofrimento (CASTRAL; RIBEIRO; SCOCHI, 2013).

O número médio de procedimentos dolorosos realizados em RN internados na UTIN é de 50 a 150 ao longo de sua internação. Enquanto verificou-se que em neonatos que pesam menos de 1.000 gramas esse número pode chegar a 500 procedimentos dolorosos durante sua internação (SILVA; CHAVES; CARDOSO, 2009). Castral (2013) trouxe em seu estudo um levantamento realizado em 13 unidades neonatais pediátricas francesas, um registro de aproximadamente 98 procedimentos dolorosos em um período de 14 dias em cada um dos 420 RNs estudados.

A dor nessa faixa etária precisa ser estudada com o intuito de prestar uma assistência de qualidade, além de prevenir suas repercussões em longo prazo (GADÊLHA, 2013). A enfermagem tem um papel fundamental na prestação deste cuidado, uma vez que é agente ativo desse processo e poder fornecer estratégias para o alívio da dor como as intervenções não farmacológicas.

De acordo com Chaves (2009) a dor foi incluída como o quinto sinal vital, com o intuito de ressaltar sua relevância diante os profissionais de saúde, principalmente da equipe de enfermagem que presta assistência 24 horas a esses RN's; e seu tratamento constitui-se em um direito humano fundamental, e quanto às formas possíveis temos as farmacológicas (uso de anti-inflamatórios não esteroidais e anestésicos locais) e não farmacológicas (aleitamento materno, uso de glicose/ sacarose e etc.) e ainda as duas medidas associadas que vão

potencializar o efeito para alívio da dor, a segunda será um dos nossos objetos de estudo (ALVES et al, 2011).

Estudo realizado por Gadelha (2013) com o objetivo de descrever a percepção dos enfermeiros sobre a dor neonatal com 33 enfermeiras em dois hospitais do Distrito Federal concluiu que há uma carência de protocolos que avaliem a dor neonatal, assim como o seu tratamento.

A assistência ao prematuro deve valorizar um cuidado centrado na família, com a participação dos pais na assistência com o bebê. Os aspectos éticos decorrentes do exercício profissional de não causar dano ou evitar o mal é princípio ético inerente a todas as profissões na área da saúde e devem ser considerados (RIBEIRO, 2012).

1.1 Dor no prematuro

A definição da palavra dor, segundo Ferreira (2008) é a “sensação de sofrimento decorrente de lesão e percebida por formações nervosas especializadas”. A dor é uma experiência subjetiva, e em 1986 foi conceituada pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) como “uma experiência sensorial e emocional desagradável e envolvendo não só como um componente sensorial, mas também um componente emocional, e que se associa a uma lesão tecidual concreta ou potencial, ou é descrita em função dessa lesão”.

Antigamente não se acreditava que recém-nascidos eram capazes de sentir dor, nem de expressá-las, porém há estudos que trazem que os neonatos, mesmo os prematuros extremos sentem dor, pois já têm capacidade anatômica e funcional de nocicepção, traduzindo o estímulo doloroso e levando-o do ponto de estímulo até o cérebro, e como seu sistema nervoso está menos desenvolvido as suas respostas dolorosas serão mais acentuadas (ALVES et al, 2011; CASTRAL et al, 2012) explica-se essa resposta exacerbada por seus mecanismos de controle inibitório serem imaturos (REIS; RODRIGUES, 2009).

Os neurônios primários sensoriais levam estímulos da periferia para as áreas superiores do sistema nervoso central, e quando chegam à medula espinal são transmitidos ao cérebro por dois sistemas: dorsal e espinotalâmicos, o primeiro refere-se à transdução de sinais por meio das fibras nervosas de grande calibre, e o segundo às vias de menor calibre, ambas terminam no tálamo, e tem seus sinais transmitidos desta vez até o córtex somestésico, capaz de permitir a chegada dos impulsos e interpretá-los como sensação dolorosa (GUYTON; HALL, 2006).

Mesmo em RN prematuros, o sistema nervoso fetal está sujeito à nocicepção ao redor da 24ª semana de gestação, pois as vias nociceptoras ascendentes já são funcionais (CHERMONT, 2002).

Após a certificação de que recém-nascidos tanto pré-termo quanto os RN a termo sentem dor, evidenciou-se a importância da realização de estudos científicos acerca de todos os fenômenos compreendidos pela dor: formulação e validação de escalas de dor, e também importância do controle da dor, considerando as terapias mais eficientes e eficazes (RIBEIRO, 2012).

1.2 Avaliação da dor

A avaliação da dor é feita pela equipe de enfermagem, e requer conhecimento, atenção e acuidade. À equipe também cabe a percepção da evolução da dor em cada paciente e verificar a resposta frente à terapia (SILVA; KOCHLA, 2009; SANTOS et al, 2012), e ainda devem contribuir para a construção de evidências científicas a fim de permitirem uma assistência de enfermagem mais qualificada e humanizada (CASTRAL; RIBEIRO; SCOCHI, 2013).

A avaliação da dor deve compreender a experiência dolorosa, especificando sua intensidade e localização, a identificação dos fatores que contribuem e/ou determinam, as repercussões quem tem no indivíduo, e as medidas a serem implementadas e sua eficácia terapêutica (CASTRAL; RIBEIRO; SCOCHI, 2013).

Os neonatos vão responder à dor alterando seus padrões fisiológicos e biocomportamentais normais. Dentre as alterações fisiológicas observadas existem: aumento da frequência respiratória e cardíaca, da pressão arterial, a diminuição da saturação de oxigênio, aumento de cortisol salivar, enquanto as principais alterações biocomportamentais são : presença de choro, humor, movimentos corporais e de face, respiração, fronte saliente, sulco nasolabial aprofundado, língua tensa e protusa, tremor de queixo, entre outras (GAIVA, 2001; CASTRAL; RIBEIRO; SCOCHI, 2013).

Poucas instituições têm a avaliação da dor como sinal vital (SILVA; KOCHLA, 2009). Por mais que a dor não possa ser mensurada por instrumentos como a temperatura, pressão arterial e pulso, ela tem suas formas de avaliação por meio de escalas. As escalas foram criadas a partir de parâmetros uni e multidimensionais para avaliar as respostas à dor exibida

pelo recém-nascido, a primeira avalia a resposta comportamental à dor, enquanto a segunda avalia parâmetros objetivos e subjetivos (GUINSBURG; CUENCA, 2010).

Para facilitar a compreensão da equipe de enfermagem em relação à expressão de dor dos recém-nascidos é necessária a “decodificação” dessa linguagem de dor (GUINSBURG; CUENCA, 2010) uma vez que os neonatos não são capazes de verbalizar a dor que sentem. (ALVES et al, 2011; CASTRAL et al, 2012; RIBEIRO, 2013).

Conforme o estudo de Gadelha (2013) algumas enfermeiras relataram que já tiveram contato com instrumentos que avaliassem a dor, porém não sabiam utilizá-los, outras não conheciam nenhum instrumento, e apenas a minoria referiu que já tinha utilizado alguma escala de avaliação da dor em neonatos durante sua carreira. A equipe deve ter conhecimento dos instrumentos para avaliação da dor bem como saber utilizá-los (SILVA; KOCHLA, 2009).

1.3 Intervenções não farmacológicas no alívio da dor

Gadelha (2013) trouxe em seu estudo dados sobre uma pesquisa realizada no Canadá que tinha como objetivo determinar a frequência com que as crianças eram submetidas a procedimentos dolorosos e também relacionar os tipos de intervenções realizadas, as intervenções farmacológicas representaram um percentil de 84,8%, percebeu-se que 26,1% recebeu intervenções físicas (posicionamento, sucção não-nutritiva, terapia de calor e frio), 25% recebeu intervenções psicológicas (como preparo ou educação, exercícios de respiração e distração) e 32,3% uma combinação de intervenções (STEVENS et al., 2011).

Dentre as terapias não farmacológicas mais estudadas e indicadas para RN's a termo e prematuros são as administrações de leite materno e uso de soluções adocicadas, como a sacarose, bem como o toque, a massagem terapêutica, o contato da pele a pele ou “cuidado mãe canguru” (ALVES et al. , 2011; CASTRAL; RIBEIRO; SCOCHI, 2013) sendo esses últimos 3 recursos, geralmente, associados a outra medida não farmacológica, pois eles tem potencial de reduzir a dor, e não eliminá-la(ALVES et al, 2011).

Dentre as vantagens das medidas não-farmacológicas têm eficácia a curto prazo (ALVES et al, 2011) e boa tolerância, risco baixo para o bebê e baixo custo para a operacionalização (BRASIL, 2011b; RIBEIRO, 2012), além de poder incluir a participação materna no cuidado, permitindo o que foi preconizado por meio das Políticas do Ministério da saúde: Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar que intensifica relações da família- bebê- equipe de

saúde, valorizando a participação da mãe e do pai no cuidado, estimulando a amamentação e o vínculo mãe- filho. Embora só a mãe possa amamentar já se vê o pai com o RN, e o calor humano exerce uma influência positiva para o RN (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2011b; CASTRAL; RIBEIRO; SCOCHI, 2013).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar as evidências disponíveis na literatura nacional e internacional relacionado a intervenções não farmacológicas no alívio da dor em prematuros.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o tipo de estudo sobre as intervenções não farmacológicas para o alívio da dor em prematuros.
- Descrever as variáveis utilizadas para a construção dos estudos.
- Descrever e analisar os resultados da literatura eleitos para a revisão integrativa.
- Identificar as limitações dos estudos.

3. METODOLOGIA

A revisão integrativa é realizada a partir de material já elaborado e tem a chance de expor o conhecimento de uma forma bem fundamentada, através das evidências trazidas pelos conhecimentos científicos obtidos de outros estudos e propõe a utilização da prática baseada em evidências (PBE) para melhorar a qualidade da assistência na prática clínica. (MENDES et al, 2008). Esse método facilita as mudanças na prática clínica principalmente por trazer os dados relevantes de assuntos específicos, em vários lugares, de forma sintetizada embasando as ações das equipes de saúde ao adotar o que a revisão traz.

Conforme sugerido por Mendes et al (2008) para a realização do trabalho seguiram-se as etapas:

1- Escolha do tema e seleção da questão a ser pesquisada:

O presente estudo foi impulsionado pela realização de estágio em um hospital do Distrito Federal (DF) através da percepção de que não haviam adoção de nenhuma medida que pudesse minimizar a dor do RN diante algum procedimento doloroso. Diante disso a pergunta norteadora foi: “Quais as intervenções não farmacológicas encontradas na literatura nacional e internacional para o alívio da dor em prematuros submetidos a procedimentos invasivos publicadas entre 2004 a 2013?”.

2- Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão/Amostragem:

Primeiramente identificaram-se os descritores de acordo com os existentes em base de dados nacionais e internacionais. Em base de dados nacionais utilizou-se os descritores através da consulta ao DeCs (Descritores em Ciências da Saúde), com os seguintes termos: dor *and* enfermagem neonatal *and* prematuros no site da BIREME. Em base de dados internacionais utilizou-se o MESH (Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine (NLM), com os seguintes termos: pain *and* neonatal prematurity *and* interventions” e “pain *and* neonatal prematurity *and* non pharmacological intervention”. Posteriormente realizou-se a busca nas bases de dados internacionais, encontrando 196 artigos, e filtrando-os em relação ao ano de publicação(2004 a 2013), idiomas(inglês, português e espanhol), e

excluindo texto incompleto, revisões integrativas e sistemáticas, os que não tinham relação com objeto de estudo, os artigos que abordaram sobre a avaliação e percepção da dor em prematuros que não trouxeram intervenções no procedimento da coleta de dados e estudos que abordaram sobre as intervenções farmacológicas no alívio da dor, sendo selecionados 14 artigos.

O levantamento nas bases de dados descritas foi realizado concomitantemente em agosto e setembro de 2013. O instrumento para seleção dos estudos foi baseado em Sartoreto (2013) com autorização da autora.

3. Definições das informações a serem extraídas dos estudos selecionados:

Tem por objetivo categorizar as informações por meio de um quadro contendo as informações dos artigos selecionados. Ainda para a seleção dos artigos, realizou-se uma leitura cautelosa do título e resumo de cada estudo a fim de verificar a adequação com a questão norteadora conforme estudo de Beraldo (2008). A partir disso foi elaborado um quadro contendo os seguintes itens: título da publicação, periódico, ano de publicação, tipo de artigo, autor(es), objetivo do estudo e as intervenções não farmacológicas utilizadas otimizando o processo de leitura e análise;

4. Avaliação dos estudos incluídos:

Consiste em analisar de forma crítica os artigos para verificar se esses realmente são válidos. A competência clínica do revisor contribui na avaliação crítica dos estudos e auxilia na tomada de decisão para a utilização dos resultados de pesquisas na prática clínica. A conclusão deste etapa pode gerar mudanças nas recomendações para a prática.

5. Interpretação dos resultados:

Esta etapa corresponde à fase de discussão dos principais resultados na pesquisa convencional. A identificação de lacunas permite ao revisor sugerir pesquisas futuras relacionadas à melhoria da qualidade da assistência prestada a determinada população.

6. Apresentação da revisão integrativa:

A análise e a síntese dos artigos foram realizadas de forma descritiva, reunindo o conhecimento produzido sobre o objeto de estudo investigado na presente revisão, possibilitando ao leitor obter informações específicas de cada estudo. Para esta etapa utilizou-se como forma de apresentação o estudo de Naughton (2013), na qual segue a seguinte ordem: Estudo e autor; objetivos; principais evidências dos estudos; recomendações, dispostos em ordem cronológica de publicação. De acordo com a leitura dos artigos ainda acrescentou-se o item limitações como forma de subsidiar novos estudos para a prática clínica.

4. RESULTADOS

O quadro 1 exemplifica a pouca diversidade de estudos ao relacionar intervenções não farmacológicas para o alívio da dor em prematuros. Observou-se uma magnitude de artigos ao se relacionar a dor e prematuro no Pubmed (356) e Scopus (369), assim como revisões sistemáticas da literatura (5).

Quadro 1- Distribuição dos estudos relacionados aos descritores no MesH em base de dados internacionais de acordo com o período de 2004 a 2013.

Bases de dados pesquisadas e descritores MesH			
Base de dados	Pain AND Neonatal Premature	Pain AND Neonatal Premature AND Interventions	Pain AND Neonatal Prematurity AND Non Pharmacological Interventions
Pubmed	356	71	15
Scopus	369	96	14
Cochrane database	5	3	2

Ao refinar a busca encontrou-se 15 artigos dos descritores combinados “pain *and* neonatal prematurity *and* non pharmacological intervention” no Pubmed. Destes, 7 foram excluídos por serem revisão sistemática e estarem repetidos; sobre avaliação da dor (1), identificação da dor (2) e intervenção farmacológica (1), sendo 4 estudos somente incluídos para análise.

Porém ao ler os resumos dos descritores combinados “pain *and* neonatal prematurity *and* interventions”, dos 71 artigos encontrados no Pubmed, destes foram excluídos: 20 por não terem relação com objeto de estudo, 24 são estudos de revisão, 8 analisaram intervenções farmacológicas, 2 foram excluídos por não se apresentarem nas línguas espanhola, inglesa ou portuguesa, 4 foram excluídos por serem de revisão e ainda por serem em outro idioma, 1 foi excluído por apresentar intervenção farmacológica e ao mesmo tempo estar em outro idioma, 3 artigos estavam repetidos com os descritores “pain *and* neonatal prematurity *and* non pharmacological intervention”, sendo selecionados 09 artigos no Pubmed. No quadro 2 podemos observar uma breve distribuição sobre os estudos para análise no PUBMED.

Quadro 2- Distribuição dos estudos relacionados ao objeto de estudo aos descritores no PUBMED de acordo com o período de 2004 a 2013, conforme título e autor.

Título	Autor
Sucrose and non-nutritive sucking for the relief of pain in screening for retinopathy of prematurity: a randomised controlled trial.	Boyle et al, 2006.
Evaluation of analgesic effect of skin-to-skin contact compared to oral glucose in preterm neonates.	Freire et al, 2008.
Oral sucrose and a pacifier for pain relief during simple procedures in preterm infants: a randomized controlled trial.	Elserafy et al, 2009
Paternal vs. Maternal Kangaroo Care for Procedural Pain in Preterm Neonates.	Johnston et al, 2011.
Non-nutritive sucking and facilitated tucking relieve preterm infant pain during heel-stick procedures: A prospective, randomised controlled crossover trial.	Liaw et al, 2011.
Oral Sucrose and "Facilitated Tucking" for Repeated Pain Relief in Preterm: A Randomized Controlled Trial	Cignacco et al, 2012.
Oral glucose for pain relief during examination for retinopathy of prematurity: a masked randomized clinical trial.	Costa et al, 2013.

No Scopus dos 14 artigos encontrados com os descritores “Pain *and* Neonatal Prematurity *and* Non Pharmacological Interventions”, 4 artigos estavam repetidos com o PUBMED, 3 eram revisões sistemáticas, 4 não tinham relação com o objeto de estudo e um estava em outro idioma, somente 3 artigos foram incluídos para análise.

Porém ao ler os resumos dos descritores combinados “pain *and* neonatal prematurity *and* interventions”, dos 96 artigos encontrados no Scopus, destes foram excluídos: 39 por não terem relação com objeto de estudo, 20 são estudos de revisão, 15 analisam intervenções farmacológicas, 5 estudo analisam intervenções farmacológicas e são de revisão, 8 artigos estão em comum na base de dados Pubmed, os quais já foram selecionados, 3 artigos estavam repetidos com os descritores “pain *and* neonatal prematurity *and* non pharmacological intervention” sendo selecionados 11 artigos no Scopus. No Quadro 3 está uma breve distribuição sobre os estudos para análise no SCOPUS.

Quadro 3- Distribuição dos estudos relacionados ao objeto de estudo aos descritores no SCOPUS de acordo com o período de 2004 a 2013, conforme título e autor.

Título	Autor
Consistent Management of Repeated Procedural Pain With Sucrose in Preterm Neonates: Is It Effective and Safe for Repeated Use Over Time?	Stevens et al, 2005.
Skin-to-Skin Contact Analgesia for Preterm Infant Heel Stick.	Ludington-Hoe e Hosseini, 2005.
Prior leg massage decreases pain responses to heel stick in preterm babies.	Jain et al, 2006.
Neurobehavioral assessment of skin-to-skin effects on reaction to pain in preterm infants: a randomized, controlled within-subject trial	Ferber, S. G. e Makhoul, I. R, 2008.
The Efficacy of Mechanical Vibration Analgesia for Relief of Heel Stick Pain in Neonates A Novel Approach.	Baba et al, 2010.
Sweeten, soother and swaddle for retinopathy of prematurity screening: a randomised placebo controlled trial.	Sullivan et al, 2010.
Role of Sucrose in Reducing Painful Response to Orogastric Tube Insertion in Preterm Neonates.	Pandey et al, 2012.

Em relação às bases de dados nacionais observa-se um número ainda mais reduzido ao relacionar a dor com o prematuro. Nas bases nacionais não foi possível realizar uma busca específica como no Mesh sobre intervenções não farmacológicas, visto que não havia descrição. No Quadro 4 apresenta-se uma visão geral dos estudos. Para uma análise mais aprofundada realizou-se uma leitura de todos os artigos e aqueles que tinham como base intervenções não farmacológicas foram selecionados.

Quadro 4- Distribuição dos estudos relacionados aos descritores no Decs em base de dados internacionais de acordo com o período de 2004 a 2013.

Bases de dados pesquisada e descritores DECs		
	Dor e Prematuro	Dor e Prematuro e Enfermagem neonatal
Lilacs	39	13
Scielo	19	7
BDENF	10	9

Foram 39 artigos não repetidos encontrados no LILACS. A grande maioria dos artigos encontrados nas três bases de dados se referia à prevenção, identificação e avaliação da dor no prematuro. Das bases pesquisadas somente dois estavam relacionados com intervenções não farmacológicas e que foram comuns a todas as bases de dados, inclusive nas internacionais.

Portanto para fins de análise em base de dados internacionais foram avaliados 14 estudos.

No Quadro 5 utilizou-se o estudo de Naughton (2013), conforme descrito no método, na qual seguiu-se a seguinte ordem para a apresentação dos estudos: Estudo e autor; objetivos; principais evidências dos estudos; recomendações. De acordo com a leitura dos artigos ainda acrescentou-se o item limitações como forma de subsidiar novos estudos para a prática clínica.

Quadro 5- Evidências dos estudos incluídos para a revisão integrativa sobre intervenções não-farmacológicas para o alívio da dor em prematuros.

Autor e ano de publicação.	Método	Objetivo	Amostra	Grupos de intervenção	Avaliação da dor	Resultados	Limitações
Ludington; Hosseini (2005)	ECR	Comparar o método canguru com a rotina habitual (incubadora) durante a punção de calcâneo.	24 RNPT	Dois grupos: (1) Método canguru (n=12); (2) Incubadora (n=12)	FC, choro e grito.	A FC e o choro foram significativamente menores no grupo do método canguru (p=0,042 e p=0,001, respectivamente)	Não apresenta limitações e nem recomendações.
Stevens et al (2005)	ECR	Determinar a eficácia e a segurança do uso de sacarose no alívio da dor.	66 RNPT	Três grupos: (1) Contenção e ninho (n=21); (2) Água estéril+ chupeta (n=23); (1) Sacarose + chupeta (n=22)	PIPP	Houve diferença favorável a PIPP no terceiro grupo (p=0,01)	Não apresenta limitações e nem recomendações.

Boyle et al (2006)	ECR	Avaliar o uso de sacarose 33% e chupeta no alívio da dor respostas à dor durante o exame de fundo de olho para diagnóstico da ROP.	40 RNPT	Quatro grupos: (1) 1 ml de água estéril como placebo (n=10); (2) 1 ml de solução de sacarose a 33% (n=10); (3) 1 ml água estéril com chupeta (n=09); (4) 1 ml de solução de sacarose a 33% com chupeta (n=11).	PIPP	A sacarose 33% não promoveu a redução do escore do PIPP ($p=0,321$) em comparação com o uso de água estéril. A chupeta com ou sem sacarose promoveu a redução do escore da PIPP ($p= 0,003$).	Os autores não apresentam limitações mas sugerem o uso da sacarose 33% com a chupeta para o exame de fundo de olho.
Jain; Kumar; McMillan (2006)	ECR com "crossover"	Determinar os efeitos da massagem terapêutica antes da punção de calcâneo.	23 RNPT	Três grupos: (1) Massagem na perna antes do procedimento (2) Massagem na perna depois do procedimento. Um intervalo de 2 a 7 dias para participar do próximo grupo. (3) Não receberam massagem.	NIPS, FR, FC, SpO ₂ . NIPS 5 min antes do procedimento; Imediatamente após a conclusão do procedimento; 5 min após o procedimento. FR, FR, SpO ₂ : durante 1 min	Não foram encontradas mudanças na NIPS, FC, SpO ₂ . Porém foi encontrado maiores índices na FC para o grupo que não recebeu a massagem ($p=0,001$).	O estudo recomenda que a massagem na perna possa ser feita antes da punção de calcâneo.

Ferber; Makhoul (2007)	ECR	Avaliar os efeitos do Método Canguru em reação à dor de prematuros no teste de glicemia capilar.	30 RNPT	Dois grupos: (1) medidas de rotina. (n=15) (2) método canguru (n=15)	Estado de sono e vigília e FC.	O grupo do canguru apresentou melhores índices em relação a FC do que aqueles que tiveram somente as medidas de rotina (p=0,003), assim como estado de sono e vigília (p=0,033).	Os autores recomendam o uso do método canguru e não apresentam limitações do estudo.
Freire; Garcia; Lamy (2008)		Avaliar o efeito analgésico do método canguru em relação à glicose 25% oral na punção de calcâneo.	95 RNPT	Três grupos: (1) Canguru (n=33) (2) Glicose 25% (n=31) (3) Sem intervenção (n=31)	FC, SpO ₂ e PIPP. (10 min antes do procedimento, durante e 2 minutos após)	A PIPP foi significativamente menor no grupo do canguru que na glicose 25% (p=0,001). Em relação a FC (p=0,001) e SPO ₂ (p=0,0012) foi constatado uma menor variação no grupo do canguru em relação ao grupo 2 e 3.	Os autores não apresentam limitações apenas recomendações para o uso do canguru para procedimentos dolorosos.

Elsefary et al (2009) ECR	Avaliar o efeito analgésico da sacarose 24% em relação com a chupeta nos procedimentos como punção de calcâneo e teste do pezinho.	36 RNPT semanas	Seis grupos (1) 0,5 mL de água estéril com chupeta, (2) 0,5 mL de água estéril, sem chupeta, (3) 0,5 mL de sacarose 24% com a chupeta, (4) 0,5 mL de sacarose 24%, sem chupeta, (5) chupeta sozinho, (6) sem nenhum tratamento	PIPP e tempo de choro (0,1,3,5 e 10 minutos)	A utilização de uma solução de sacarose 24% combinado com chupeta resultou em menor escala de dor de todos os grupos para todas as medições de zero a dez minutos (p=0,001), tanto na PIPP quanto no choro (4.6s). O uso apenas de água estéril ou chupeta, assim como, a combinação de água estéril e chupeta durante os estímulos dolorosos não foram estatisticamente diferentes em seu efeito no alívio da dor e não foram melhores do que o grupo que não recebeu tratamento.	O estudo não apresenta limitações so recomenda o uso da sacarose 24% em procedimentos dolorosos.
----------------------------------	--	-----------------	--	--	--	--

Baba; Mcgrath; Liu (2010)	ECR com “crossover”	Testar a hipótese de que a mecânica vibratória seria eficaz no alívio da dor na punção de calcâneo.	20 RNPT	Dois grupos: (1) medidas de rotina. (n=10) (2) vibração mecânica, (n=10)	NIPS -durante 1 min. Antes de qualquer intervenção/ procedimento; - no 4º min em 5 minutos de aquecimento de calcanhar+ 0,1 mL de sacarose+ SNN; - momento da punção; - 5 min após a punção.	Vibrações mecânicas produziram efeito analgésico durante as punções de calcâneo. Porém, estudo confuso não apresenta valores de significância.	Amostra pequena
Sullivan et al (2010)	ECR	Avaliar a eficácia da sacarose 24% associada a sucção não-nutritiva e contenção facilitada como um método para reduzir a dor associada ao exame de fundo de olho para diagnóstico da ROP.	40 RNPT	Dois grupos: (1) 0,2ml de sacarose 24% contenção (n=20). (2) 0,2 ml de água estéril + contenção (n=20).	N-PASS (antes, durante e cinco minutos depois).	O grupo da sacarose promoveu uma redução nos escores da N-PASS (p=0,003).	Os autores apresentam como limitações o estado de sono e vigília já que interfere no exame de fundo de olho.

Liaw et al. (2011)	ECR com “crossover”	Comparar a eficácia de duas intervenções não farmacológicas de alívio da dor antes, durante e após a punção de calcâneo.	34 RNPT	Três grupos: (1) Cuidados de rotina, SNN, contenção facilitada; (2) SNN, contenção facilitada, cuidados de rotina. (3) Contenção facilitada, cuidados de rotina e SNN.	PIPP	1. Sucção não nutritiva (p=0,011) e a contenção facilitada (p=0,005) aliviaram a dor na punção de calcâneo que os cuidados de rotina;	1. A escala PIPP foi avaliada por diferentes pessoas; 2. Amostra pequena
Johnston: Neo-Campbell: Filion (2012)	ECR com “crossover”	Testar Canguru paterno e materno para reduzir a dor durante punção de calcâneo.	62 RNPT , 36 pais e 62 mães.	Dois grupos: (1) Método canguru com as mães (2) Método canguru com os pais	PIPP (30,60,90 120s) após o procedimento.	Não houve resultados significativos apenas em 30s (média de diferença, 1.435 [intervalo de confiança de 95%, 0,232-2,632]) e 60s (diferença média, 1.548 [de 95% de confiança intervalo, 0,069-3,027]) segundos, com escores mais altos em PIPP canguru paterno.	O estudo não apresenta limitações apenas recomenda o método canguru com os pais.

Cignacco et al. (2012)	ECR	Testar e comparar duas medidas não farmacológicas (sacarose, contenção facilitada) para alívio da dor em RNPT submetidos a punção de calcâneo.	72 RNPT	Dois grupos: (1) Sacarose 20% oral (0,2 mL/ kg). (2) Contenção facilitada. (3) As duas medidas combinadas.	Escala de dor Bernese	<p>1. Contenção facilitada sozinha foi significativamente menos eficaz no alívio da dor processual repetida do que a sacarose (p=0.007)</p> <p>2. Sacarose isolada ou associada teve efeitos de alívio da dor. (p=0.001).</p> <p>3. Contenção em combinação com sacarose apresentou menores escores de dor em comparação com os dois os grupos de tratamento único. (p=0,006).</p>	Não apresentam limitações.
-------------------------------	-----	--	---------	---	-----------------------	--	----------------------------

Pandey; Renan (2012)	ECR	Avaliar a inserção de sonda orogástrica (OGT) provoca uma resposta dolorosa em recém-nascidos prematuros, e o papel da sacarose 24% oral em reduzir essa dor.	105 RNPT, sendo: Subgrupo 1: 34s a 36s e 6 d Subgrupo 2: 32s a 33s e 6 d Subgrupo 3: 28s a 31s e 6 d	Dois grupos: (1) 1ml de sacarose 24% (n= 53) (2) 1ml de água estéril (n=52)	PIPP (30s, 1 e 2 minutos durante o procedimento) e antes do procedimento, porém os autores não descrevem o tempo.	No subgrupo 1 constou-se que a inserção de OGT provoca uma resposta dolorosa no grupo placebo e no grupo de sacarose[grupo placebo: pré-procedimento PIPP (média ± SD) como 3 ± 1,39 vs.intra-procedimento PIPP como 7,25 ± 3,01 (p00.00), grupo de sacarose: pré-procedimento PIPP como 3,21 ± 1,76vs.intra PIPP como 8,06 ± 2,44 (p00.00)].	Os autores colocam como limitação a ausência de cálculo para o poder do estudo.
						No subgrupo 2, observou-se que a inserção de OGT promove um resposta dolorosa em ambos os grupos [grupo placebo: pré-procedimento PIPP (média ± SD) como 3,14 ± 1,70vs intra-procedimento PIPP	

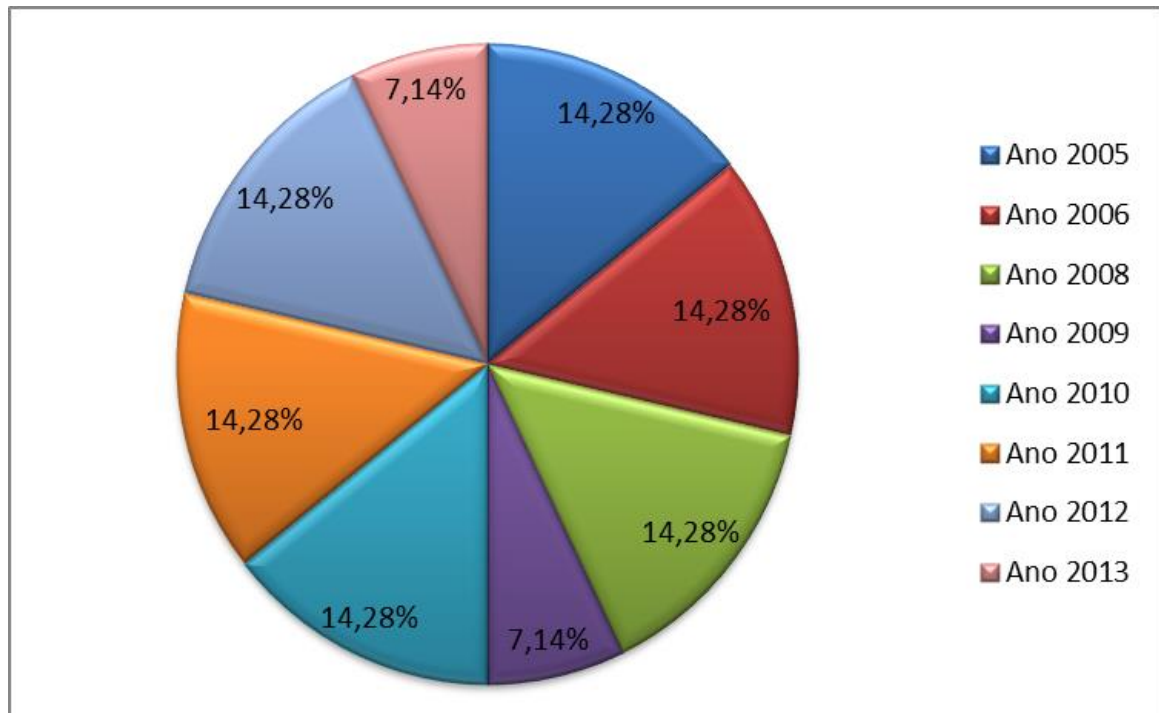
						como $8,14 \pm 2,98$ (p00.00); sacarose grupo: pré-procedimento PIPP como $4,18 \pm$ procedimento $1,33$ vs. intra PIPP como $7,18 \pm 2,85$ (p00.00)]. O subgrupo 3 não foi mencionado de forma específica.
Costa et al (2013) ECR	Avaliar o efeito analgésico da glicose 25% durante o exame de fundo de olho para diagnóstico da ROP.	124 RNPT	Dois grupos: (1) 1ml oral de glicose 25% ,2 minutos antes do exame. (n=70) (2) Não nenhuma intervenção (n=54)	NIPS	Após o exame de acordo com a NIPS os que receberam glicose 25% tiveram uma redução de 15,7% na escala de dor em comparação com aqueles que não receberam nada (68,5%) e tal diferença foi estatisticamente significativa (p=0,001).	Não foi considerado para registro outros procedimentos dolorosos que poderiam interferir na memória de dor do RN.

Fonte: Dados da pesquisa

*ECR= Ensaio Clínico Randomizado

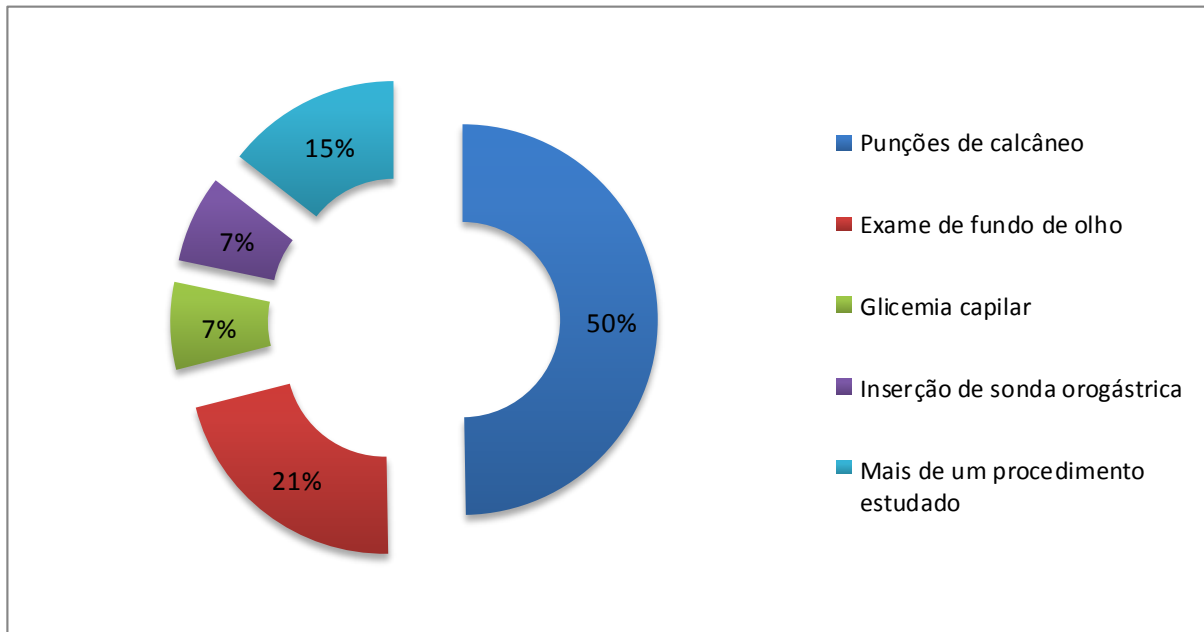
Ao se tratar dos anos de publicação dos artigos selecionados, observou que nos anos de 2009 e 2013 foi publicado 1 artigo(7% cada), enquanto nos anos 2005, 2006, 2008, 2010, 2011, 2012 foram publicados 2 artigos (14% cada) utilizados nesse estudo como ilustra no gráfico abaixo, enquanto nos anos de 2004 e 2007 não fora publicado nenhum artigo.

Figura 1- Distribuição dos anos de publicação.



O gráfico a seguir ilustra os procedimentos dolorosos dos estudos os quais os RN's foram submetidos:

Figura 2- Distribuição dos procedimentos invasivos nas publicações selecionadas.



As punções de calcâneo foram abordadas em sete de quatorze estudos, o que corresponde a 50% das publicações selecionadas. Os procedimentos de exame de fundo de olho fizeram parte de três estudos (21%), glicemia capilar e inserção de sonda orogástrica foram abordadas em apenas um estudo (7%), e dois ensaios analisaram as respostas dolorosas relacionadas a mais de um procedimento no mesmo estudo (15%).

Em relação aos instrumentos de avaliação das respostas de dor, sete estudos utilizaram o denominado Premature Infant Pain Profile (PIPP). Esse instrumento avalia expressão facial, frequência cardíaca, saturação de oxigênio, estado comportamental e idade gestacional e oferece um único escore total; três estudos utilizam a escala Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) avaliando a expressão facial, presença de choro, padrão respiratório, posições de braços e pernas, e ainda estado de alerta; Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale (N-PASS) avaliou a resposta a dor observando: choro/irritabilidade; expressão facial; tônus/extremidades dos membros e sinais vitais; outro estudo utilizou a Bernese Pain Scale for Neonates (BPSN) avaliando: estado de alerta, duração do choro, tempo para acalmar, cor

da pele, expressão facial, dor aguda, padrão respiratório, frequência cardíaca e saturação de oxigênio. Apenas dois estudos não avaliaram a resposta a dor por meio de escalas, o estudo de Ludington (2005) mediu frequência cardíaca, grito, e choro, este último diferenciado por ser mais agudo, é menos melodioso e mais áspero, quando há dor (SILVA; SILVA, 2010) e o estudo de Ferber; Makhoul (2008) que avaliou a resposta à dor por meio da frequência cardíaca e padrão de sono/ vigília. RNs em sono profundo demonstram menos alterações de mímica facial, ou seja, menos dor, do que os RNs em estado de alerta (SILVA; GOMEZ; MÁXIMO, 2007).

As medidas fisiológicas são objetivas e sensíveis, mas não são específicas da dor, não é recomendada a avaliação das medidas fisiológicas isoladamente, o ideal é que medidas comportamentais também sejam consideradas (GASPARDO; LINHARES; MARTINEZ, 2005; SILVA; SILVA, 2010).

5. DISCUSSÃO

A criança tem o direito de não sentir dor quando existem meios para evitá-la, direito esse garantido pela Resolução 41/95 dos Direitos da Criança e do Adolescente Hospitalizados (BRASIL, 1995) e na Declaração Universal de Direitos para o Bebê Prematuro (TAVARES, 2009).

A dor não tratada em recém-nascidos (RN) a termo e pré-termo pode resultar alterações biológicas, fisiológicas e comportamentais. Dentre as alterações biológicas citam-se: aumento de catecolaminas, glicemia e cortisol (GAÍVA, 2001, HERRINGTON; OLOMU; GELLER, 2004). Nas alterações fisiológicas incluem: o aumento das frequências cardíaca e respiratória e da pressão arterial e queda da saturação de oxigênio (BUENO; TOMA; BERTI, 2003).

Diante de tantas repercussões que afetam a saúde e qualidade de vida dos RN, torna-se importante a identificação precoce da dor, sua avaliação e, sobretudo, seu tratamento (LEITE, 2005).

A dificuldade de avaliação e mensuração da dor em neonatos constitui-se em um dos maiores obstáculos na assistência em Neonatologia, em razão da ausência da comunicação verbal desses bebês, dos seus diferentes níveis cognitivos e das suas reações similares aos inúmeros tipos de estímulos, tornando subjetiva a mensuração da dor.

Profissionais de saúde de quatro Unidades de Terapias Intensivas Neonatais (UTIN) da Suíça consideraram que 70% dos procedimentos de rotina realizados nessas unidades eram dolorosos, sendo classificados, pelos próprios profissionais, como muito dolorosos (ex.: intubação/aspiração endotraqueal, punção lombar, inserção/remoção de dreno torácico, dreno em aspiração, exame de fundo de olho, drenagem torácica, inserção de cateter periférico, punção de bexiga, injeção intramuscular e subcutânea, punção de calcâneo e venopunção), dolorosos (ex.: aspiração de vias aéreas superiores, sondagem vesical, inserção/reinserção de pronga de Pressão Positiva Contínua nas vias aéreas (CPAP), extubação, remoção de adesivos e passagem de sonda gástrica) e não dolorosos (ex.: remoção de cateter venoso, inserção/remoção de cateter umbilical, remoção de eletrodos, remoção de sonda gástrica, raio x, ultrassom de crânio e troca de fraldas). No entanto, houve divergência entre os profissionais, sendo que os enfermeiros tenderam a classificar com maior intensidade os procedimentos dolorosos em relação aos médicos, além de terem considerado alguns

procedimentos (ex.: extubação e remoção de fixação) como dolorosos, enquanto os médicos os denominaram como não dolorosos (CIGNACCO, 2010).

Estudo descritivo exploratório realizado por Capellini (2012) em três etapas, com os objetivos de avaliar o conhecimento e as práticas dos profissionais de saúde que atuam em unidades neonatais de um hospital estadual do interior paulista quanto à avaliação e ao manejo da dor no recém-nascido (etapa 1), identificar os registros de avaliação da dor e de intervenções farmacológicas e não farmacológicas para o alívio da dor, feitos pelos profissionais em prontuários neonatais nesse hospital (etapa 2) e dimensionar a exposição dos neonatos a procedimentos de dor aguda, durante os primeiros sete dias de internação nessas unidades neonatais (etapa 3), trouxe nos resultados do estudo que todas as enfermeiras e a grande maioria dos médicos e auxiliares de enfermagem afirmaram que avaliam a dor no recém-nascido, tendo como parâmetros de avaliação mais frequentes o choro e a mímica facial; os parâmetros fisiológicos, especialmente o aumento da frequência cardíaca, foram os mais mencionados pelos médicos.

Nenhuns dos profissionais de saúde conheciam escalas para a avaliação de dor no recém-nascido. Entre as medidas não farmacológicas para o alívio da dor neonatal, citadas pelos profissionais de saúde, predominou o uso da glicose com ou sem a sucção não nutritiva, enquanto as medicações mais referidas como adequadas para o alívio da dor neonatal foram o fentanil e o paracetamol. Os registros sobre a avaliação e as intervenções para o alívio da dor neonatal constavam apenas nas prescrições médicas e nos diagnósticos, prescrições e anotações de enfermagem. Os recém-nascidos participantes da etapa 3 foram submetidos a 1.316 procedimentos potencialmente dolorosos, durante a primeira semana de internação; a média foi de $5,9 \pm 4,7$ procedimentos por dia, variando de $9,4 \pm 6,2$ no primeiro dia a $3,8 \pm 3,2$ procedimentos no sétimo dia de internação. Os procedimentos dolorosos mais frequentes foram as punções de calcâneo e venosa (CAPELLINI, 2012).

A autora conclui que há desconhecimento dos profissionais de saúde e sub-registro sobre a avaliação e o manejo adequados da dor aguda no recém-nascido e que os neonatos são submetidos a inúmeros procedimentos potencialmente dolorosos, durante sua hospitalização. Recomenda-se a capacitação profissional e a elaboração de protocolos de cuidado para a avaliação adequada e o tratamento efetivo da dor, nessas unidades neonatais.

A importância de os profissionais serem preparados para identificar a dor em RN tem sido amplamente apontada a fim de que não seja subdiagnosticada e tampouco subtratada (RANGER et al., 2007). Sendo assim, faz-se necessário a disponibilização de métodos válidos

e confiáveis para avaliação e tratamento da dor do RN, assim como intervenções não farmacológicas como mostrado nos estudos.

Nesse sentido, o objetivo da discussão deste estudo será apresentar os métodos não-farmacológicos disponíveis para prevenção e alívio da dor aguda neonatal em busca de uma assistência de qualidade e mais humanizada ao RN e família.

5.1 Posição Canguru ou contato pele-a-pele

O método Mãe-Canguru foi proposto pela Norma de Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso instituído na Portaria GM/MS nº 1.683 de 12 de julho de 2007 e consiste no estímulo à promoção do contato pele a pele entre mãe e bebê. As mães devem colocar seus filhos nascidos com baixo peso, após estabilização clínica, na posição vertical, no peito materno ou no tórax de outro familiar, estimulando a participação ativa da mãe e da família no cuidado (geralmente o pai). E tem por vantagens: a promoção do aleitamento materno, melhor estabilidade cardiorrespiratória e de termorregulação, fortalecimento do vínculo mãe-bebê e família, reduzir a dor e o estresse, favorecer o desenvolvimento neurocomportamental e psicoafetivo do bebê, além de não ter custo (BRASIL, 2011b; CASTRAL, 2010; CASTRAL; RIBEIRO, SCOCHI, 2013).

O efeito da posição canguru para o alívio da dor neonatal foi descoberto recentemente. O primeiro estudo a investigar a efetividade da posição canguru encontrou uma redução de 82% do choro e 65% da mímica facial em RN a termo durante a punção do calcâneo (GRAY; WATT; BLASS, 2000).

Quatro estudos analisaram como o método canguru promove efeito analgésico, e somente um deles trouxe associação com outra intervenção, glicose, no caso; e em três desses estudos o procedimento realizado foi a punção de calcâneo, e no outro foi a glicemia capilar (FERBER; MAKHOUL, 2008; FREIRE et al, 2008; JOHNSTON et al, 2011; LUDINGTON; HOSSEINI, 2005).

Ludington e Hosseini (2005) realizaram um estudo para comparar o método canguru realizado por 3 horas antes do procedimento com a rotina habitual da Unidade (incubadora) durante a punção de calcâneo e constatou que a frequência cardíaca e o choro foram significativamente menores no grupo do método canguru ($p=0,042$ e $p= 0,001$, respectivamente).

Freire et al (2008) avaliou o efeito analgésico do método canguru utilizado 10 minutos antes do procedimento ser realizado, e durante a sua realização em relação à glicose 25% oral na punção de calcâneo e obteve índices menores na escala PIPP no grupo do canguru do que no grupo da glicose ($p=0,001$), os valores de FC ($p=0,001$) e SpO_2 ($p=0,0012$) também apresentaram uma menor variação no grupo canguru quando comparados.

Ferber e Makhoul (2008) avaliou a intervenção enquanto foi realizado o teste de glicemia capilar, e obteve-se que o grupo canguru apresentou melhores índices em relação a frequência cardíaca do que aqueles que tiveram somente medidas de rotina ($p=0,003$), assim como no estado de sono e vigília ($p=0,033$), o estudo não trouxe quanto tempo de canguru foi utilizado.

Johnston et al (2011) abordou o canguru materno e o canguru paterno e teve o objetivo de testá-los e compará-los, participaram 62 RN's, 36 pais e 62 mães, não houveram resultados significativos apesar dos escores um pouco mais altos em PIPP no canguru paterno, além do canguru materno, os autores recomendam o estímulo e participação do pai para que possa promover o conforto e alívio da dor nos bebês.

O tempo necessário em posição canguru para a redução da dor aguda em RN é ainda bastante controverso. Os estudos revisados divergem consideravelmente quanto ao tempo de tratamento, variando de dez minutos a três horas, dando-se destaque para um estudo que avaliou a posição canguru após cinco sessões de 45 minutos (WARNOCK., et al, 2010). O tempo mínimo de dez minutos é considerado, por alguns autores, como essencial para possibilitar que a mãe e o bebê relaxem (GRAY; WATT; BLASS, 2000), devendo ser mantida durante e após o procedimento doloroso. No entanto, outros estudos mais recentes encontraram uma redução significativa da dor após 2-3 minutos em posição canguru (CHERMONT., et al, 2009; SAEIDI, 2011).

É interessante observar que quando a posição canguru é realizada pelo pai ou outra mulher que não seja a mãe, os resultados parecem não ser tão satisfatórios. Resultados preliminares apontam para um maior escore do PIPP (1 a 1,7) quando a posição canguru foi realizada por uma mulher em comparação à mãe, durante uma punção de calcâneo em RN pré-termo (JOHNSTON, et al, 2011). Apesar da diferença não ter sido estatisticamente significativa, os autores sugerem que um estudo com maior poder amostral provavelmente teria encontrado diferença estatística. Da mesma forma, outro estudo demonstrou que RN pré-termo possuem menores escores do PIPP (1,4 a 1,5) quando a posição canguru foi realizada pelas mães em comparação com os pais (JOHNSTON, et al, 2011). Tais achados sugerem que a mãe possui um papel único no mecanismo de analgesia da posição canguru em RN.

Os resultados dos quatro estudos permitem inferir que o método canguru é eficaz na redução da dor aguda tanto para punção de calcâneo como na realização de glicemia capilar.

Com base nas evidências apresentadas por Castral; Ribeiro; Scochi (2013) apresentam o uso da posição canguru para o alívio da dor em RN a termo e pré-termo (Quadro 6).

Quadro 6- Uso da posição canguru para o alívio da dor em RNs a termo e pré-termo.

O enfermeiro deve	Como proceder
Observar se o RN está estável.	Os RN podem ser a termo ou pré-termo (>26 semanas de gestação), apresentando FC<160bpm e SatO ₂ >92% antes do procedimento.
Proporcionar um ambiente tranquilo e com privacidade.	A mãe deve estar sentada em uma poltrona ou cadeira confortável, reduzir o ruído do ambiente e luminosidade e utilizar um biombo para privacidade.
Explicar o procedimento para a mãe.	A mãe deve ser orientada sobre a finalidade do procedimento, como será realizado e quais reações esperar do seu bebê (ex.: choro, movimentação corporal, cianose etc.).
Orientar a mãe como ela poderá confortar o seu bebê.	A mãe deve ser incentivada a confortar o seu bebê como usualmente o faria (ex.: conversar, falar, acariciar etc.).
Posicionar o bebê em posição canguru. O bebê deve permanecer nesta posição pelo menos dois a 30 minutos antes, durante e após o procedimento de dor.	O bebê deve ser colocado em posição vertical no peito da mãe, vestindo somente uma fralda, em contato direto com a pele da mãe, que deve estar sem sutiã com uma camisola aberta na frente. É recomendado utilizar uma manta ou cueiro sobre as costas do bebê. Se necessário, deve-se vestir o bebê com gorro e luvas.
Realizar o procedimento doloroso com o bebê em posição canguru e o mantenha nesta posição até a sua completa recuperação.	A posição canguru pode ser utilizada para punção de calcâneo e injeção intramuscular. Observe a resposta do bebê à dor (ex.: mímica facial, choro, movimentos corporais, FC, frequência respiratória, SatO ₂ , cianose) e como a mãe conforta o bebê.
Registrar o procedimento.	Deve-se anotar o procedimento realizado, o tratamento utilizado, bem como a resposta do bebê e da mãe.

Fonte: CASTRAL,T.C.;RIBEIRO,L.M.; SCOCHI,C.G.S,2013. Autorizado pelas autoras.

5.2 Contenção facilitada

Entre os ensaios clínicos randomizados encontrados nas bases de dados, a contenção facilitada foi a intervenção proposta por quatro estudos de alguma forma, associados ou não com outras intervenções (CIGNACCO et al, 2012; LIAW et al, 2011; SULLIVAN et al, 2010; STEVENS et al, 2005).

A contenção facilitada é o posicionamento dos membros superiores e inferiores do neonato prematuro em flexão, em direção à linha média assemelhando-se ao posicionamento fetal (BRASIL, 2011b; LANZILLOTTI; SHIRATORI, 2006). Essa intervenção emite estímulos ao Sistema Nervoso Central que competem com os estímulos nociceptivos e alteram a percepção dolorosa diante de procedimentos que causam dor aos RNPTs (BRASIL, 2011b).

Para a efetividade desta intervenção é necessário cerca de dez minutos para que o RN adquira o senso de estar seguro, iniciando-se três minutos antes do procedimento doloroso, e durante três minutos após o mesmo. São necessárias duas pessoas para realizar esta intervenção, sendo que uma delas irá conter o bebê e a outra fazer o procedimento. Uma opção é que a mãe ou outro membro da família contenha o bebê e uma enfermeira realize o procedimento.

Um estudo descritivo-exploratório, de abordagem quantitativa, realizado na UTIN de uma maternidade do Rio de Janeiro que tinha como objetivo avaliar os procedimentos dolorosos e as intervenções não farmacológicas utilizadas pela equipe de enfermagem verificou que os neonatos que foram submetidos à aspiração endotraqueal utilizando a contenção facilitada tiveram menor queda da SatO₂, quando comparados ao grupo controle. De acordo com o estudo, 34,5% dos profissionais de enfermagem utilizam a contenção como medida não farmacológica no alívio da dor do RN (AQUINO; CHRISTOFFEL, 2010).

A contenção facilitada proporciona uma estabilidade fisiológica e comportamental do neonato, com redução dos escores da escala PIPP, e ainda favorece a auto-regulação do RN (HARDY et al, 2010).

No trabalho de Stevens et al (2005) durante procedimentos de rotina de neonatos prematuros internados em UTIN foram analisadas contenção facilitada combinada ao posicionamento do bebê em ninho, sucção não nutritiva e sucção nutritiva combinada à sacarose constatou-se que a contenção facilitada apresentou potencial de reduzir a dor nos RNPTs, porém a intervenção do último grupo que utilizou sucção e sacarose foi a que apresentou menor índice na escala PIPP.

O estudo de Sullivan et al (2010) teve por objetivo comparar a contenção facilitada em dois grupos, o primeiro recebeu sacarose e o segundo recebia água estéril, ambos os grupos se apresentaram eficazes como meio de redução da dor, porém o estudo concluiu que a sacarose tem efeito sinérgico quando associada a contenção, o escore da escala N-PASS foi reduzido de forma mais significativa. O tratamento com sacarose resultou em uma menor pontuação na escala *Neonatal Pain Agitation and Sedation Scale (N-PASS)* durante o exame, logo após a inserção do espécuro (6,5 vs. 5; $p=0,02$) e durante a manipulação da esclera (9,5 vs 7,5; $p=0,03$) quando comparado ao placebo (água destilada oral). Ademais, os RNPTs que receberam sacarose apresentaram uma menor porcentagem de efeitos adversos, como queda da $SatO_2$ e bradicardia (1 vs. 4; $p=0,18$).

Crianças que receberam a sucção não nutritiva e a contenção facilitada tiveram significativamente menor média (desvio padrão) dos escores de dor durante os procedimentos de punção de calcâneo (6,39 [3,35]; 7.15 [3,88], respectivamente) do que aqueles que receberam somente cuidados de rotina (9,52 [4,95]). Aqueles que receberam SNN e contenção *versus* cuidados de rotina possuíam *odds ratio* mais baixo (0,39, $p = 0,011$ e 0,34, $p = 0,005$, respectivamente). Com base no *odds ratio*, os autores concluíram que a dor que os bebês depois de receber a sucção não nutritiva e a contenção facilitada diminuíram de 61% e 66%, respectivamente, vs. cuidados de rotina (LIAW., et al, 2011).

De acordo com Cignacco et al(2012) a contenção foi significamente eficaz no alívio da dor, e mostrou se mais eficaz do que a sacarose ($p=0,007$ vs $p=0,001$), pois seu estudo avaliou as duas medidas isoladas, e ainda ambas medidas associadas que resultaram uma redução do escore de PIPP ($p=0,006$), e assim como no estudo de Sullivan et al(2010) a sacarose apresentou efeito sinérgico em comparação aos grupos de tratamento único.

Diante do exposto percebe-se que essa estratégia utilizada durante a realização de procedimentos dolorosos é eficaz na prevenção e no manejo da nocicepção no ambiente da UTIN (GADELHA, 2013).

5.3 Soluções adocicadas

Este grupo exhibe a maior abrangência de intervenções (oito, 57%), trazidos em medidas isoladas em dois estudos ou associados com outras medidas não-farmacológicas para alívio da dor, os demais estudos restantes que já foram discutidos nos tópicos anteriores, ou serão discutidos a seguir, e na maioria das vezes agem como efeito sinérgico às demais

intervenções (BOYLE et al, 2006; CIGNACCO et al, 2012; COSTA et al, 2013; ELSERAFY et al, 2009; FREIRE; GARCIA; LAMY, 2008; PANDEY; RENAN, 2012; SULLIVAN et al, 2010; STEVENS et al, 2005).

O uso de sacarose é recomendado por órgãos nacionais e internacionais para reduzir a dor de neonatos quando são submetidos a procedimentos dolorosos e de rotina nas UTINs (RIBEIRO, 2012).

Em estudo recente com abordagem qualitativa realizado por Gadelha (2013) em dois hospitais do Distrito Federal as enfermeiras entrevistadas referiram empregar diversas intervenções não farmacológicas para prevenir ou tratar a dor, as mais citadas foram a utilização de glicose ou sucção não nutritiva (SNN), promoção de ambiente confortável, contenção facilitada e o método canguru.

A sacarose tem propriedades antinociceptivas para a maioria dos procedimentos cutâneos porque tem início de ação com 2 a 3 minutos e duração de 5 a 10 minutos. O mecanismo de analgesia não está totalmente estabelecido, porém, postula-se que as soluções adoçadas promovem a liberação de opioides endógenos (ANSELONI et al., 2002; TADDIO et al., 2003).

Em revisão sistemática, com 44 estudos, realizada por Stevens, Yamada e Ohlsson (2010), com o objetivo de determinar a eficácia, efeito da dose e a segurança da sacarose oral no alívio da dor em procedimentos dolorosos em RN, os autores concluíram que a administração de sacarose é uma intervenção segura e efetiva na redução da dor aguda em procedimentos como punção do calcâneo e punção venosa. No entanto, há inconsistência quanto a dosagem eficaz que variou entre 0,012 a 0,12 gramas (0,05ml a 0,5ml de sacarose à 24%). Recomenda-se que a sua administração seja realizada 2 minutos antes do procedimento doloroso. Os autores observaram que a administração de sacarose em RN precisa ser investigada em combinação de outros métodos comportamentais (ex. contenção facilitada, método canguru e sucção não nutritiva) e farmacológicos (ex. morfina e fentanil) a fim de reduzir ou eliminar a dor nessa população.

Estudo realizado por Pandey e Renan (2012) descreveram que os escores médios PIPP em 30 segundos pós-procedimento no grupo sacarose foram significativamente menores do que no grupo placebo (4,32 vs 5,6, $p=0.014$). Os autores concluem que a inserção da sonda provoca dor em prematuros e dose única de sacarose 24% de sacarose pode aliviar esta dor.

O uso repetitivo da sacarose a longo prazo ainda é uma preocupação. Existem poucos estudos que investigaram a exposição repetitiva do recém-nascido à sacarose. Dentre estes, um estudo apontou efeitos adversos como a queda da $SatO_2$ e o engasgo, porém sem a

necessidade de intervenção médica (GIBBINS; STEVENS, 2003). Por outro lado, outros estudos não encontraram efeitos adversos (GASPARDO et al., 2008; STEVENS et al., 2005) ou aumento do risco neurobiológico ou piora do estado clínico, como dias no ventilador ou CPAP; dias até ausência de apneia, bradicardia ou queda da SatO₂ e dias para início do ganho de peso. Vale notar que os efeitos adversos foram mais incidentes naqueles recém-nascidos mais imaturos (STEVENS et al., 2005).

Outra solução adocicada comumente empregada é a glicose, seu uso pode ser explicado pelo fato do açúcar estimular a liberação de endorfinas, que são substâncias analgésicas e promotoras de sensação de bem estar (LINHARES; DOCA, 2010).

A dor em neonatos também pode ser aliviada pelo uso da glicose, Costa et al (2013) comprovam a redução de dor utilizando glicose 25% dois minutos antes do exame de fundo de olho para diagnóstico da retinopatia da prematuridade comprovado em uma redução de 15,7% na escala de dor em comparação ao grupo controle, No entanto, em estudo realizado por Olsson Eriksson (2010) a glicose 30% (1ml) em uso isolado não foi capaz de reduzir a dor em prematuros menores que 32 semanas e peso inferior a 1500g quando comparado com água destilada.

Outro estudo teve como objetivo de comparar a eficácia da sucção não nutritiva e da glicose 25% no alívio da dor de RN submetidos à punção venosa. Para tanto realizou-se um ensaio clínico randomizado, grupo-paralelo com 105 RN com idade gestacional maior que 32 semanas que foram subdivididos randomicamente em três grupos: sucção não nutritiva, glicose 25% e controle. No grupo sucção não nutritiva os RN começaram a chupar uma chupeta 2 minutos antes do término da desinfecção da pele. No grupo glicose 25%, os RN receberam 2ml dessa solução pela seringa, via oral, 3 minutos antes do início da desinfecção da pele. Já o grupo controle não recebeu nenhuma intervenção. Durante a punção venosa o comportamento do RN foi filmado e posteriormente avaliado pela escala NIPS. Tanto a sucção não nutritiva quanto a glicose 25% mostraram ser efetivas no alívio da dor. Entretanto a sucção não nutritiva se mostrou mais efetiva do que a glicose 25% no alívio da dor decorrente da punção venosa (LIU et al, 2010).

5.4 Sucção nutritiva e não nutritiva

Os estudos (quatro, 28%) que abordaram a sucção nutritiva, ou não nutritiva(SNN) sempre vieram associados a outras medidas (BOYLE et al, 2006; ESLSERAFY et al, 2009; LIAW et al, 2011; STEVENS et al, 2005). Sendo que apenas o estudo de Liaw et al (2011) analisa somente SNN.

A sucção não nutritiva é realizada com o uso de chupeta ou o dedo do profissional enluvado, e até a mão ou dedo do RN, enquanto a sucção nutritiva utiliza a gaze embebida com solução adocicada (glicose, sacarose) ou leite materno, e até mesmo a amamentação ao seio materno (OLIVEIRA et al, 2011; PACHECO et al, 2012).

A sucção não-nutritiva (SNN) é uma intervenção clínica para preparar o bebê para o início da alimentação oral (SHIAO et al, 1997), sendo também conhecida como um método não- farmacológico efetivo para alívio da dor no RN (LAGO et al., 2009). Cignacco et al. (2007) define a sucção não-nutritiva a partir do uso de uma chupeta na boca do RN para promover a sucção, sem oferecer o leite materno ou fórmula.

A informação trazida por Pacheco et al (2012) baseia-se no ato de sugar ser um estímulo a autorregulação no bebê e das fibras sensoriais que competindo com o estímulo nociceptivos das fibras dolorosas ascendentes, diminuirá a sensação dolorosa, e ainda segundo Scochi(2006) a intervenção age de forma a ajudar o bebê a se reorganizar após a realização do procedimento diminuindo as medidas comportamentais e fisiológicas utilizadas para avaliar a dor. Outros estudos ainda relatam que para haver analgesia são necessárias mais de 30 sucções por minuto (AQUINO; CHRISTOFFEL, 2010).

No trabalho de Stevens et al(2005) durante procedimentos de rotina de neonatos prematuros internados em UTIN foram analisadas contenção facilitada combinada ao posicionamento do bebê em ninho, sucção não nutritiva e sucção nutritiva combinada à sacarose constatou-se que a contenção facilitada apresentou potencial de reduzir a dor nos RNPTs, porém a intervenção do ultimo grupo que utilizou sucção e sacarose apresentou menor índice na escala PIPP antes dos vários procedimentos dolorosos a que os bebês desse determinado estudo foram submetidos (punções venosa, capilar ou arterial, inserção de cateter venoso, introdução e sucção de tubo endotraqueal, inserção de sonda para alimentação, remoção de eletrodos e esparadrapos).

O estudo de Boyle et al (2006) analisou quatro meios de intervenção, utilizando água com ou sem chupeta, e sacarose (33%) com e sem chupeta, e concluiu que comparando água e sacarose, a sacarose não reduziu o escore significamente de PIPP ($p=0,321$), e o uso da chupeta foi eficaz com água e com sacarose ($p= 0,003$), porém quando o uso é associado a

sacarose os resultados foram ainda menores, logo os autores sugerem o uso da sacarose com a chupeta para a realização do exame de fundo de olho.

Elserafy et al (2009) analisou seis modos de intervenção, grupo controle, uso de água com e sem chupeta, uso de sacarose(24%) com e sem chupeta, e chupeta sozinho e concluiu que a medida mais eficaz dentre todos os grupos foi a utilização da sacarose combinada com a chupeta, reduziu a escala PIPP e choro($p= 0,001$ e $t_{\text{choro}}= 4,6$ s), o estudo não apresentou limitações e os autores recomendam o uso de chupeta combinado com a glicose, assim como Boyle et al (2006) recomenda sacarose associado a chupeta.

Em um estudo de meta-análise realizado por Shiao et al (1997) acerca dos efeitos da SNN na FC e SaO₂, constatou-se que a SNN oferecida por 5 minutos anterior ao procedimento de dor foi mais efetiva do que durante 2 minutos para a redução ou prevenção do aumento da FC. Não existem estudos atuais que recomendem o tempo de duração mais efetivo para a SNN, com variação de 8 a 1 minutos antes do procedimento de dor, devendo ser mantida durante e após o procedimento, até que o RN se acalme.

No estudo realizado por Blass e Watt (1999), encontrou-se uma relação do número de sucções da chupeta com o efeito calmante da SNN em RN a termo, sendo que somente quando o RN atingia um número de 30 sucções por minuto, obteve-se analgesia. No entanto, este foi o único estudo que avaliou o número de sucções do RN, havendo necessidade de estudos futuros nesta direção.

Diante das evidências disponíveis, recomendamos o uso da SNN, quando possível associada à sacarose, para o alívio da dor neonatal relacionados a procedimentos de dor aguda.

5.5 Massagem

Envolvendo baixo custo, fácil aplicação e segurança ao ser utilizada, a massagem foi um dos objetos dos estudos selecionados, descreveu-se a utilização da massagem terapêutica com a finalidade de diminuir a dor nos neonatos pré- termo.

Jain et al (2006) por meio de dois grupos (n=13 intervenção na perna ipsilateral 5 minutos antes da punção de calcâneo, n=10 receberam a medida de intervenção logo após a punção de calcâneo) realizou massagem usando uma pressão firme e ao mesmo tempo suave utilizando os dedos, e ajustando de forma que o bebê ficasse confortável.

A teoria do portão trazida por Klaumann et al(2008) sustenta que uma vez que a massagem suave age inibindo a transmissão da dor ao longo das fibras ascendentes e ativam as vias de opióides endógenos, diminuindo a transmissão nociceptiva.

Os resultados do estudo de Jain et al (2006) demonstraram que não foram encontradas alterações na NIPS, FC, ou FR, e SpO₂ nos grupos que receberam a massagem, porém quando os grupos não receberam massagem encontrou-se maiores índices de FC, logo os autores defendem que a massagem por ser uma técnica não invasiva simples, é recomendada antes das punções de calcâneo, além de não terem apresentado respostas adversas, reduz a manifestação de dor.

5.6 Vibração Mecânica

O estudo de Baba e Mcgrath (2010) foi o primeiro estudo para avaliar a eficácia da vibração mecânica diante a redução de dor durante a punção de calcâneo em RNPTs. A vibração mecânica ou vibroterapia já é estudada em populações adultas e infantis, nos quadros de dor crônica e têm se mostrado eficaz (STIVALE; RIBEIRO; KAKAZU, 2007).

A vibração mecânica quando aplicada por determinados períodos, velocidade, frequência e grau de pressão afeta tecidos e órgãos de formas distintas e dentre as classificação dos efeitos trazem: o mecânico, que estimula o sistema circulatório linfático, melhora a respiração, estimula a excreção e a secreção, relaxa as partes contraídas e contrai as partes relaxadas; o químico: auxilia na troca do oxigênio e do dióxido de carbono; físico: auxilia na ação física da respiração; metabólico: induz a alterações anabólicas e catabólicas que afetam o desempenho funcional da parte que recebe a vibração; reflexo: induz a atividade e altera as partes relacionadas com o estímulo do nervo nas partes centrais e periférica do sistema, agindo como sedativo (BRANCO e cols. , 2005; STIVALE, RIBEIRO e KAKAZU, 2007).

A vibração mecânica proposta no estudo de Baba e Mcgrath (2010) é aplicação de 100 Hz (hertz) a 1 mm de distância do calcâneo a ser puncionado, sendo o instrumento “cabeças vibratórias” capazes de emitir esta frequência. As vibrações mecânicas foram estudadas associadas a outras medidas, sacarose e chupeta, impedindo a evidenciação da vibração exclusivamente, além de ter sido aplicada em uma amostra muito pequena (20 ao total, sendo 10 no grupo controle, e 10 no grupo que recebeu a intervenção) não permitindo uma conclusão confiável deste tipo de intervenção.

A utilização da vibração mecânica não apresentou nenhum efeito negativo, o próprio autor recomenda mais estudos sobre essa intervenção para analisar os efeitos da vibração isolados, e até estudos que permitam a comparação com as demais medidas (SNN, sacarose).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Recomendamos o uso de métodos não-farmacológicos em todo o procedimento que provoque dor em RN, conforme evidências apontadas. No entanto, é importante que tais métodos não sejam utilizados indiscriminadamente em situações de dor, devido a inexistência de estudos que investiguem seus efeitos a longo prazo após o uso repetitivo. No caso da posição canguru, este métodos deve ser implementada quando mãe e bebê mostrarem-se dispostos.

Acreditamos ser emergente a necessidade de se propiciar aos profissionais de saúde, em especial aos da Enfermagem, conhecimentos acerca da identificação, avaliação, controle e manejo da dor em neonatos e crianças, assim como incrementar o desenvolvimento de pesquisas sobre esta temática.

A Enfermagem está em uma posição ideal para avaliar a dor de crianças e recém-nascidos, influenciar no seu manejo e até evitar a ocorrência de alguns procedimentos dolorosos. A partir dessa posição junto à equipe de saúde, estratégias e políticas devem ser implementadas para reduzir a lacuna que existe entre a pesquisa e a prática assistencial, na tentativa de diminuir ou aliviar o sofrimento desse segmento populacional. Na realização desse estudo observa-se a dificuldade de avaliação e mensuração da dor em RNPT pela equipe que presta assistência em Neonatologia, considerando a ausência de comunicação verbal essa avaliação é complexa, tornando-se uma medida subjetiva e que requer percepção e reconhecimento dos profissionais para identificá-la e estimulá-los a utilizar as medidas mais viáveis dentro do seu serviço.

As evidências encontradas utilizaram o Método Canguru, Contenção facilitada, Sucção nutritiva e não- nutritiva, soluções adocicadas, vibração mecânica e massagem, os estudos sobre estas medidas se mostraram eficazes, e em todos houveram melhora no alívio da dor avaliadas pelas escalas de avaliação da dor ou verificadas pelas medidas comportamentais. Observa-se a necessidade de mais estudos para aprimorar e verificar a eficiência de outras medidas como a massagem e vibração mecânica.

7. REFERÊNCIAS

ALVES, C. O., et al . Emprego de soluções adocicadas no alívio da dor neonatal em recém-nascido prematuro: uma revisão integrativa. **Rev. Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v. 32, n. 4, Dez. 2011.

ANSELONI, V. C. Z. et al. Age-dependency of analgesia elicited by intraoral sucrose in acute and persistent pain models. **Pain**, Amsterdam, v. 97, n. 1, p. 93-103, 2002.

AQUINO, F. M., CHISTOFFEL, M.M. Dor neonatal: medidas não farmacológicas utilizadas pela equipe de enfermagem. **Rev. Rene**, v. 11, n. especial, p 169-177, 2010.

AKÇAM M. Oral fructose solution as an analgesic in the newborn: a randomized, placebo-controlled and masked study. **Pediatrics international**; v. 46, n. .4, p. 459-462, 2004.

BABA, L. R.; MCGRATH J. M., LIU,J. The Efficacy of Mechanical Vibration Analgesia for Relief of Heel Stick Pain in Neonates A Novel Approach. **J Perinat Neonat Nurs** .v. 24, n. 3, p. 274–283, 2010.

BERALDO,C.C. **Prevenção de pneumonia associada a ventilação mecânica: revisão integrativa**. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

BOYLE, E. M. et al. Sucrose and non-nutritive sucking for the relief of pain in screening for retinopathy of prematurity: a randomised controlled trial. **Arch Dis Child Fetal Neonatal** v. 91, 2006.

BRANCO, P. S. e cols. **Temas de reabilitação: Agentes físicos- magnetoterapia, laserterapia, vibroterapia, ondas de choque**. Ed. Medesign, Porto- Portugal, agosto. 2005, p., 33- 45.

BRASIL. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. **Direitos da Criança e do Adolescente Hospitalizados**. Resolução nº 41 de outubro de 1995. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de outubro de 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de ações programáticas e estratégicas. **Atenção à saúde dos recém- nascidos: guia para os profissionais de saúde**. Brasília- DF, 2011a.

_____. **Atenção Humanizada ao recém-nascido de baixo peso: método canguru.** Manual técnico. Brasília-DF, 2011b.

BUENO M, TOMA E, BERTI ERC. Percepção do enfermeiro assistencial acerca da dor aguda no recém-nascido. **Revista Dor.** V. 4, n. 2, p. 71-80, 2003.

CAPELLINI, V. K. **Exposição, avaliação e manejo da dor aguda do recém-nascido em unidades neonatais de um hospital estadual.** Ribeirão Preto, 2012. Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto / USP. Área de concentração: Enfermagem em Saúde Pública.

CASTRAL, T. C. **A relação entre fatores maternos e a resposta à dor e ao estresse do prematuro em posição canguru.** Ribeirão Preto, 2010, p 1- 215. Tese (Doutorado)- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

CASTRAL, T. C. et al . Fatores maternos influenciam a resposta à dor e ao estresse do neonato em posição canguru. **Rev. Latino-Am. Enfermagem,** Ribeirão Preto, v. 20, n. 3, jun. 2012.

CASTRAL, T. C.; RIBEIRO, L. M.; SCOCHI, C. G. S. **Intervenções maternas para o alívio da dor aguda neonatal.** PROENF saúde da criança e do adolescente, v.7,n.4, p.9-44, 2013.

CHAVES, L. D. . Dor como 5º sinal vital. **Dor: princípios e práticas.** Porto Alegre: Artmed, 2009, p. 109-114.

CHERMONT, A. G. **Conhecimentos sobre avaliação e tratamento da dor por pediatras que atuam na cidade de Belém- PA.** 2002. Dissertação de Mestrado em apresentada à Escola Paulista de Medicina / UNIFESP. São Paulo, 2002.

CHERMONT , A. G. et al. Skin-to-skin contact and/or oral 25% dextrose for procedural pain relief for term newborn infants. **Pediatrics.** v. 124, n.6, p. 1101-7. 2009.

CIGNACCO, E. et al. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates. A systematic literature review. **Eur. J. Pain,** London, v. 11, n. 2, p. 139-152, 2007.

CIGNACCO E. et al. Facilitated tucking as a non-pharmacological intervention for neonatal pain relief: is it clinically feasible? **Acta Paediatr.**; v. 99, n. 12, p. 1763-5., 2010.

CIGNACCO, E. L., et al. Oral Sucrose and "Facilitated Tucking" for Repeated Pain Relief in Preterm: A Randomized Controlled Trial. **American Academy of Pediatrics** v. 129, n° 2, fev., 2012.

COSTA, M. C. et al. Oral glucose for pain relief during examination for retinopathy of prematurity: a masked randomized clinical trial. **Clinics** 68(2):199-203, 2013.

ELSERAFY, F.A., et al. Oral sucrose and a pacifier for pain relief during simple procedures in preterm infants: a randomized controlled trial. **Ann Saudi Med.** v.29, n.3, p.184-8, 2009.

FERBER, S, G, ; MAKHOUL, I. R. Neurobehavioural assessment of skin-to-skin effects on reaction to pain in preterm infants: a randomized, controlled within-subject trial. **Acta Paediatrica** v. 97, p. 171–176, 2008.

FERREIRA, A. B. H. . **Minidicionário Aurélio.** 7ª ed. Curitiba: Ed Positivo, 2008.-.

FREIRE, N. B. S., GARCIA, J. B. S. , LAMY, Z. C. Evaluation of analgesic effect of skin-to-skin contact compared to oral glucose in preterm neonates. **Pain** v. 139, p. 28–33, 2008.

GADÊLHA, V. S. **A dor no Recém-nascido sob a ótica dos enfermeiros.** Monografia (graduação). 85 f. Faculdade de Ceilândia- Universidade de Brasília, Ceilândia-DF , 2013.

GAIVA, M. A. M. Dor no recém- nascido: práticas e conhecimentos atuais. **Pediat. Mod.** Curitiba, v. 37, n. 5, p. 155-68, 2001.

GASPARDO, C. M., LINHARES, M. B., MARTINEZ, F. E. A eficácia da sacarose no alívio de dor em neonatos: revisão sistemática da literatura. **Jornal de Pediatria** – v. 81,n. 6, 2005.

GASPARDO CM, MIYASE CI, CHIMELLO JT, MARTINEZ FE, LINHARES MBM. Is pain relief equally efficacious and free of side effects with repeated doses of oral sucrose in preterm neonates? **Pain.**; v.137, n. 1, p. 16-25, 2008.

GRAY L, WATT L, BLASS EM. Skin-to-skin contact is analgesic in healthy newborns. **Pediatrics.** v.105, n.1, p.1-6, 2000.

GIBBINS, S.; STEVENS, B. The influence of gestational age on the efficacy and short-term safety of sucrose for procedural pain relief. **Adv. Neonatal Care**, Philadelphia, v. 3, n. 5, p. 241-249, 2003.

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

GUYTON, A. C.; HALL, J.E. **Tratado de fisiologia médica**. 11ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.

HARDY, W. Facilitating Pain Management. **Advances in Neonatal Care** , v. 11, n. 4 , p. 279-281,2010.

HERRINGTON, C. J.; OLOMU, I. N.; GELLER, S. M. Salivary cortisol as indicators of pain in preterm infants: a pilot study. **Clinical Nursing Research**, Newbury Park, v. 13, n. 1, p. 53-68, Fev. 2004.

JAIN, S., KUMAR, P.; MCLLAN, D. Prior leg massage decreases pain responses to heel stick in preterm babies. **Journal of Pediatrics and Child Health**, v. 42, p. 505–508 , 2006.

JOHNSTON, C. C.; CAMPBELL-YEO,M.; FILION, F. Paternal vs Maternal Kangaroo Care for Procedural Pain in Preterm Neonates A Randomized Crossover Trial. **Arch pediatr adolesc med.** v. 165 n° 9, Set 2011.

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

LAGO, P. et al. Pain study group of the Italian Society of Neonatology. Guidelines for procedural pain in the newborn. **Acta Paediatr.**, Oslo, v. 98, n. 6, p. 932-939, 2009.

LANZILLOTTI, S. L.,SHIRATORI, K. Estímulo tátil- contenção facilitada: o cuidado de enfermagem em recém-nascidos prematuros de muito baixo peso. **Rev Enfermaria Global**, n. 8, Maio, 2006.··

LEITE, A. M. **Efeitos da amamentação materna sobre as respostas de estresse relacionadas à dor durante a coleta de sangue para o teste do pezinho em recém-nascidos a termo**. 134p. Tese (Doutorado)- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

LIAW, J., et al. Non-nutritive sucking and facilitated tucking relieve preterm infant pain during heel-stick procedures: A prospective, randomised controlled crossover trial. **International Journal of Nursing Studies** v. 49, p. 300–309, 2011.

LINHARES, M. B. M. , DOCA, F. N. P. Dor em neonatos e crianças: avaliação e intervenções não farmacológicas . **Temas em Psicologia**, v.. 18, n. 2, p. 307 – 325, 2010.

LIU M-F, LIN K-C, CHOU Y-H, LEE T-Y.Using non-nutritive sucking and oral glucose solution with neonates to relieve pain: a randomised controlled trial. **Journal of Clinical Nursing**. V. 19, p. 1604–11, 2010..

LUDINGTON-HOE, S. M, HOSSEINI, R. B. Skin-to-Skin Contact Analgesia for Preterm Infant Heel Stick. **AACN Clin Issues**. v. 16, n.3, p. 373–387, 2005.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVAO, C. M. . Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, Dez. 2008.

NAUGHTON, K. A., IKUTA, L. The Combined Use of Sucrose and Nonnutritive Sucking for Procedural Pain in Both Term and Preterm Neonates: An Integrative Review of the Literature. **Advances in Neonatal Care**, v. 13, p. 9- 19, Fev, 2013.

NETO, O. A. et al. **Dor: princípios e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2009, p. 781- 784.

OLIVEIRA, R. M. et al. Implementação de medidas para o alívio da dor em neonatos pela equipe de enfermagem. **Rev. Escola Ana Nery** v. 15, n. 2, p. 277-283, 2011.

OLSSON E, ERIKSSON M. Oral glucose for pain relief during eye examinations for retinopathy of prematurity. **Journal of Clinical Nursing**. v. 20, p. 1054–59, 2010.

OKAN, F et al.. Analgesia in preterm newborns: the comparative effects of sucrose and glucose. **European journal of pediatrics**. v. 166, n. 10, p. 1017-24, 2007.

PACHECO, S. , et al.. O cuidado pelo enfermeiro ao recém-nascido prematuro frente à punção venosa. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro. v. 20, n.3, p. 306- 311, out. 2012.

PANDEY, M.; REHAN, H. S. .Role of Sucrose in Reducing Painful Response to Orogastric Tube Insertion in Preterm Neonates. **Indian J Pediatr.** v. 80, n. 6, p. 476–482, Jun. 2013.

RANGER M, JOHNSTON CC, ANAND KJ. Current controversies regarding pain assessment in neonates. **Semin Perinatol.** v. 31, p. 283-8, 2007.

REIS, D. A. M.; RODRIGUES, L. M. P. **A dor no recém-nascido pré-termo na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.** (2009). 47f. Monografia (Graduação no Curso de Bacharelado em Enfermagem) - Centro Universitário Claretiano de Batatais. Batatais-SP.

RIBEIRO, L. M. **O leite humano e a sacarose 25% no alívio da dor em prematuros submetidos ao exame de fundo de olho: ensaio clínico randomizado.** Tese (Doutorado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

SAEIDI R. Use of "kangaroo care" to alleviate the intensity of vaccination pain in newborns. Iran **J Pediatr.** v. 21, n. 1, p. 99-102, 2011.

SARTORETO, I.S. **Satisfação e insatisfação no trabalho dos enfermeiros: revisão integrativa da literatura.** Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SANTOS, L. M. et al . Avaliação da dor no recém-nascido prematuro em Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 65, n. 1, Fev. 2012 .

SCOCHI, C. G. S. et al . A dor na unidade neonatal sob a perspectiva dos profissionais de enfermagem de um hospital de Ribeirão Preto-SP. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 59, n. 2, Abr. 2006.

SHIAO et al. Meta-Analysis of the effects of Nonnutritive sucking on heart rate and peripheral Oxygenation: Research from the past 30 years. **Issues Compr Pediatr Nurs.** v. 20, n. 11, p. 11-24, 1997.

SILVA, Y. P.; GOMEZ, R. S.; MAXIMO, T. A. et al. Avaliação da dor em neonatologia. **Ver Bras Anesthesiol.**, v. 57, n.5, p.565-574, 2007.

SILVA, T. M. . CHAVES, E. M. C. ; CARDOSO M. V. L. . Dor sofrida pelo recém- nascido durante a punção arterial. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 13. , n. 4, Dez. 2009.

SILVA, K. C. , KOCHLA, K. R.A. Avaliação da dor: uma dificuldade para a equipe de enfermagem. **Boletim de enfermagem**, ano 3, v. 2, p. 62- 72, 2009.

SILVA, T. P.; SILVA L. J. Escalas de avaliação da dor utilizadas no recém-nascido: revisão sistemática. **Acta Med Portugal**, v. 23, n. 3, p. 437-454, 2010.

STEVENS, B. J. et al. Epidemiology and management of painful procedure in children in Canadian hospitals. **CMAJ: Canadian Medical Association Journal**, Ottawa, v. 183, n. 7, p. E403- E4010, Abril, 2011.

STEVENS, B.; YAMADA, J.; OHLSSON, A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. **Cochrane Database Syst. Rev.**, Oxford, n. 1, p. CD001069, 2010.

STEVENS B., et al. Consistent Management of Repeated Procedural Pain With Sucrose in Preterm Neonates: Is It Effective and Safe for Repeated Use Over Time? **Clin J Pain** , v. 21, n. 6, Nov./Dez, 2005.

STIVALE, A.R. RIBEIRO, F. A. . KAKAZU, R. **Desenvolvimento do protótipo de manta vibratória com aplicação fisioterapêutica**. Monografia(graduação). 33f. Universidade Santa Cecília, Santos –SP, 2007.

SULLIVAN, A., et al. Sweeten, soother and swaddle for retinopathy of prematurity screening: a randomised placebo controlled trial. **Arch Dis Child Fetal Neonatal** Ed, v.6, n.. 95, p.419-22, 2010.

TADDIO, A. et al. Beta-endorphin concentration after administration of sucrose in preterm infants. **Arch. Pediatr. Adolesc. Med., Chicago**, v. 157, n. 11, p. 1071-1074, 2003.

TAVARES, L. A. M. . Uma declaração universal de direitos para o bebê prematuro. **Diagraphic**: Rio de Janeiro,2009.

VIEIRA, T. S. . **Alívio da dor associada a procedimentos invasivos em crianças com câncer: Intervenções não farmacológicas**. Monografia (graduação). 44f. Faculdade de Ceilândia-Universidade de Brasília, Ceilândia- DF, 2013.

WARNOCK F et al. Brief report: maternal kangaroo care for neonatal pain relief: a systematic narrative review. **J. Pediatr. Psychol.** v. 35, n. 9, p. 975-984, 2010.

WORD HEALTH ORGANIZATION (WHO). March of Dimes, PMNCH, Save the Children. **Born too soon: The Global Action Report on Preterm Birth.** Eds CP howson, MV Kinney, JE LAWN, Geneva, 2012. Disponível em :http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf> Acesso em 22 de julho de 2013.