



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE ENFERMAGEM

EMANOELLE CARDOSO DE OLIVEIRA
IRACY COSTA FIGUEIREDO

**ESTUDO COMPARATIVO SOBRE O USO DA GLICOSE A 25% PARA REDUÇÃO
DA DOR EM RECÉM-NASCIDO A TERMO SUBMETIDOS À INJEÇÃO
INTRAMUSCULAR DA VITAMINA K.**

BELÉM/PARÁ
2011

EMANOELLE CARDOSO DE OLIVEIRA
IRACY COSTA FIGUEIREDO

**ESTUDO COMPARATIVO SOBRE O USO DA GLICOSE A 25% PARA REDUÇÃO
DA DOR EM RECÉM-NASCIDO A TERMO SUBMETIDOS À INJEÇÃO
INTRAMUSCULAR DA VITAMINA K.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
para obtenção de grau em Enfermagem pela
Universidade Federal do Pará.

Orientadora: Prof^a Msc. Maria Amélia Fadul
Bitar

Coorientadora: Dr^a Aurimery Gomes Chermont

BELÉM/PARÁ
2011

FOLHA DE ABREVIATURAS

RN: Recém Nascido

IG: Idade Gestacional

PIG: Pequeno para a Idade Gestacional

GIG: Gigante para a Idade Gestacional

AIG: Adequado para a Idade Gestacional

PN: Peso ao Nascer

CCIU: Curva de Crescimento Intra-uterina

BIIP: Indicadores Comportamentais da Dor no Lactente

NIPS: Escala de Avaliação da Dor no Recém-Nascido

PIIP: Perfil de Dor do Prematuro

IM: Intramuscular

RN-PT: Recém Nascido Pré-termo

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

BC: Bloco Cirúrgico

MSC: Maternidade Saúde da Criança

*Bendize, ó minha alma, ao SENHOR, e tudo o que há em mim bendiga o seu santo
nome.
Bendize, ó minha alma, ao SENHOR, e não te esqueças de nenhum de seus benefícios.
Salmos 103:1-2*

*“Pesquisa é o processo de entrada em vielas para ver se elas são becos sem saída ou
atalhos para visualização de grandes paisagens” Marston Bates*

Tabelas, Figuras , Quadros e Fluxograma

TABELAS

TABELA 1 – Características gerais dos RN's do estudo	41
TABELA 2 - Média \pm Desvio padrão da frequência cardíaca em batimentos por minuto, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.....	42
TABELA 3 - Média \pm Desvio padrão da Saturação de Oxigênio em %, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.	43
TABELA 4 - Média \pm Desvio padrão da pontuação da escala NIPS, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.	44
TABELA 5 - Média \pm Desvio padrão da pontuação da escala PIIPS, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.	45
TABELA 6 - Média \pm Desvio padrão da pontuação da escala NIPS de acordo com o sexo dos RN e o procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.	46
TABELA 7 - Média \pm Desvio padrão da pontuação da escala PIIP de acordo com o sexo dos RN e o procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.	47
TABELA 8 - Média \pm Desvio padrão da pontuação da escala BIIP de acordo com o sexo dos RN e o procedimento analgésico realizado no estudo.	48

FIGURAS

FIGURA 1 - Média da frequência cardíaca em batimentos por minuto, de acordo com o procedimento analgésico realizado nos quatro tempos de estudo	42
FIGURA 2 – Média da Saturação de Oxigênio em %, de acordo com o procedimento analgésico realizados nos quatro tempos de estudo.....	43
FIGURA 3 - Média da pontuação da escala NIPS, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo	44
FIGURA 4 - Média da pontuação da escala PIPP, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo	45
FIGURA 5 - Média da pontuação da escala BIIP, de acordo com procedimento analgésico realizado no ultimo tempo de estudo	46
FIGURA 6 - Média da pontuação da escala NIPS, de acordo o sexo dos RN e com o tipo de procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.	47

FIGURA 7 - Média da pontuação da escala PIIP, de acordo o sexo dos RN e com o tipo de procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo. 48

FIGURA 8 - Média da pontuação da escala BIIP de acordo com o sexo dos RN e o procedimento analgésico realizado no estudo.49

QUADROS

QUADRO 1- NIPS 32

QUADRO 2- PIPP modificada33

QUADRO 3- BIIP modificada..... 34

FLUXOGRAMA

FLUXOGRAMA DO ESTUDO.38

Resumo

O tratamento da dor neonatal é um desafio aos profissionais de saúde. Tal dor decorrente de procedimentos invasivos na hora dos primeiros cuidados em sala de parto seja pela manipulação ou a aplicação de vitamina k na prevenção de doença hemorrágica, dentre outras causas. A administração de vitamina k, embora dolorosa, raramente é acompanhada de medida analgésica. Objetivo: Comparar a eficácia da glicose a 25% nos escores da dor em recém-nascidos a termo, submetidos à administração intramuscular de vitamina k. Avaliando assim, a eficácia da solução de glicose a 25% no alívio da dor administrando-a em dose única de 1 ml dois minutos antes do procedimento doloroso. Método: Ensaio clínico randomizado, conduzido na sala de primeiros cuidados ao recém-nascido da Maternidade Saúde da Criança no mês de outubro de 2011. A amostra foi de 150 RN, dos quais 75 randomizados no grupo experimental (Glicose) e 75, no grupo controle. Dois minutos antes de serem submetidos à injeção intramuscular de vitamina k, o grupo experimental recebeu 1ml de glicose 25% por via oral. O desfecho primário foi a avaliação da frequência cardíaca, saturação de oxigênio, seguidos das escalas: Neonatal Infant Pain Scale (NIPS), Premature Infant Pain Profile (PIPP) e Behavioural Indicators of Infant Pain (BIIP). O projeto de pesquisa recebeu aprovação do comitê de ética do Centro de Ciências em Saúde (Comitê de Ética em Pesquisa- CEP). Resultados: A ANOVA demonstrou que as variações da frequência cardíaca foram menos marcantes no grupo que recebeu glicose a 25%, assim como, a variação da saturação de oxigênio, acompanhando assim, uma a outra. A glicose a 25% foi eficaz para o alívio da dor em recém-nascidos a termo submetidos ao procedimento doloroso de administração de vitamina k. Conclusão: A medida analgésica de glicose oral a 25% foi eficaz para o tratamento da dor aguda causada pela administração intramuscular de vitamina k.

Palavras-chaves: Dor, Glicose, Recém-Nascido

Abstract

The treatment of neonatal pain is a challenge to health professionals. This pain of invasive procedures in the first hour care in the delivery room, either by manipulation or the application of vitamin K to prevent hemorrhagic disease, among other causes. The administration of vitamin K, although painful, is rarely accompanied by an analgesic.

Objective: To compare the efficacy of glucose 25% in pain scores in infants born at term, underwent intramuscular administration of vitamin K. Thus evaluating the efficacy of glucose solution in 25% pain relief by administering a single dose of 1 ml two minutes before the painful procedure.

Methods: Randomized clinical trial, conducted at the first aid room newborn Maternity Child Health in October 2011. The sample consisted of 150 infants, of which 75 randomized in the experimental group (glucose) and 75 in the control group. Two minutes before being subjected to an intramuscular injection of vitamin K, the experimental group received 1 mL of 25% glucose orally. The primary endpoint was the assessment of heart rate, oxygen saturation, followed by scales: Neonatal Infant Pain Scale (NIPS), Premature Infant Pain Profile (PIPP) and Behavioral Indicators of Infant Pain (biip). The research project was approved by the ethics committee of the Faculty of Nursing (Research Ethics Committee-CEP).

Results: ANOVA showed that the change in heart rate were less marked in the group receiving 25% glucose, as well as the change in oxygen saturation, thus following, the other one. Glucose 25% was effective for the relief of pain in newborns undergoing painful procedures term administration of vitamin K.

Conclusion: The measure of analgesic oral glucose 25% was effective for the treatment of acute pain caused by intramuscular administration of vitamin K.

Keywords: Pain, Glucose, Newborn

IRACY COSTA FIGUEIREDO
EMANOELLE CARDOSO DE OLIVEIRA ANDRADE

**ESTUDO COMPARATIVO SOBRE O USO DA GLICOSE A 25% PARA
REDUÇÃO DA DOR EM RECÉM-NASCIDO A TERMO SUBMETIDOS À
INJEÇÃO INTRAMUSCULAR DA VITAMINA K.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado para obtenção de grau em Enfermagem pela Universidade Federal do Pará. Orientadora: Prof^ª Msc. Maria Amélia Fadul Bitar e Coorientadora: Dr^ª. Aurimery Gomes Chermont.

Banca examinadora:

Prof. Msc Maria Amélia Fadul Bitar.

Orientador

Dr^ª. Aurimery Gomes Chermont.

Coorientadora

Franciane Gomes

Professora/UFPA

Aprovado em ___/___/___

Conceito: _____

DEDICATÓRIA

À Deus que é o autor da minha vida.

À minha mãe, por exemplo de força e de amor incondicional, por compreender os meus momentos de ausência , pela ajuda constante sem exigir nada em troca, sua felicidade depende da minha! Te amo mãe! Você fez o que pode para me enviar, para além de onde conseguiu chegar.

Ao meu pai, pelo seu amor e pela sua presença em minha vida.

Ao meu esposo, por todos os momentos ao meu lado, cumplicidade a amor.

Aos amigos, de todos os tempos e momentos, sejam tristes ou alegres, de espera ou de realização.

E aos recém-nascidos, o motivo maior deste trabalho.

EMANOELLE CARDOSO DE OLIVEIRA ANDRADE

AGRADECIMENTOS

À DEUS por todas as demonstrações cotidianas de cuidado durante esta jornada. Por ter mostrado SUA face através das inúmeras presenças que contribuíram para a concretização desta etapa. Obrigada, SENHOR, porque seu amor me alcançou e debaixo da sua graça tudo se torna possível.

A nossa orientadora, Maria Amélia Fadul Bitar, por ter nos acolhido desde a fase inicial deste projeto de maneira tão disponível. Agradeço pelas horas dispensadas, pelas sugestões e correções realizadas. Obrigada pelo apoio durante este período e o principal, a força e disposição com a qual nos acolheu.

A nossa coorientadora, Dr^a Aurimery Gomes Chermont, por todas as oportunidades, pelo exemplo de seriedade, compromisso, dedicação, inteligência. Todos os resultados deste trabalho só foram possíveis por que suas motivações, sua perseverança e sua paixão pela pesquisa nos contagiaram de maneira irresistível.

A toda equipe do bloco cirúrgico da Maternidade Saúde da Criança, médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem que participaram de maneira indireta desta pesquisa e tornaram sua realização possível. Obrigada pela colaboração e ajuda prestada durante a realização da coleta de dados.

À estatística Denise Pinto competência e seriedade demonstradas durante a consultoria das análises deste trabalho.

À minha família por ser a maior demonstração do amor de Deus na minha vida. Esposo querido (ROSON), sábio, honesto, presente de Deus. Amo-te para sempre! Mãe e pai (MIRIAN E EMANOEL), meus alicerces, meus exemplos, a maior parte do que sou é produto da dedicação e do amor incondicional de vocês.

Às mães, que com total confiança permitiram que seus filhos participassem deste trabalho.

Às minha ETERNAS amigas TALITA PRISCILA e SUZIANE SENA pela constante presença durante toda a minha vida acadêmica. Por terem gostado de mim do

jeito que sou, por terem me aceitado com meus defeitos e por também elogiarem minhas virtudes, por me ensinarem que cada dia podemos recomeçar, por me fazerem sentir um alguém diferente e por eu saber que sempre com vocês poderei confiar. Agradeço gentilmente a amizade de vocês que, me permitiram desfrutar. Agradeço a energia que, positivamente, muitas batalhas me ajudaram a ganhar. Agradeço a força que, bravamente conseguiram me emprestar. Agradeço o coração de vocês duas e todo o carinho que puderam me dar. E o principal agradecimento, por NUNCA me abandonarem e estarem sempre ao meu lado.

À minha amiga e parceira de TCC, IRACY FIGUEIREDO, pelo companheirismo e pela contribuição para que esta pesquisa se tornasse realidade. Neste trabalho fomos “um só corpo” para que este grande sonho se tornasse realidade. Tudo esteve nos planos de DEUS: todas as lutas pela quais passamos as barradas do comitê de ética, os choros, as noites mal dormidas, os dias que passávamos juntas na luta constante para que tudo saísse perfeito. Com a graça de DEUS tudo saiu conforme a vontade e no tempo DELE. Valeu por tudo amiga.

Obrigada aos meus colegas que fizeram esta jornada mais gostosa e agradável, meus companheiros da Tropa de Elite: Larissa, Luma e Nonato Juntos conseguimos passar por todas as dificuldades e organizar uma formatura linda! Amo muito vocês!

À companheira Jaqueline Bemerguy que esteve lado a lado conosco nesta pesquisa, nos apoiando e contribuindo significativamente para este sonho se tornar realidade. Valeu Jaque por tudo!

Aos meus cachorrinhos que tanto amo: Princesa, Caçula, Negão e Mocinha (In memória). O mais altruísta dos amigos que um homem pode ter neste mundo egoísta, aquele que nunca o abandona que nunca mostra ingratidão nem deslealdade, é o cachorro. Quando só ele estiver ao lado do seu dono, ele beijará a mão que não tem alimento para oferecer, ele lambe as feridas e as dores que aparecem nos encontros com a violência do mundo. Ele guarda o sono de seu pobre dono como se fosse um príncipe. Quando todos os amigos o abandonarem, o cachorro permanecerá. Quando a riqueza desaparece e a reputação se despedaça, ele é constante em seu amor como o Sol

na sua jornada através do firmamento. Muito obrigada por me amarem e estarem sempre ao meu lado!

A todos vocês meus sinceros agradecimentos...

EMANOELLE CARDOSO DE OLIVEIRA ANDRADE

DEDICATÓRIA

Ao meu grande e eterno pai, que me guia e me conforta em todos os dias da minha vida, obrigada meu Deus, por ter me ajudado nessa etapa da minha vida, por me ajudar a concluir mais um projeto, por ser meu grande amigo. Tudo que tenho tudo o que sou e o que vier a ser vem de ti meu Deus. OBRIGADA por nunca me abandonar. AMO-TE meu DEUS, és tudo na minha vida.

Ao meu PAI (Adenil João Ferreira de Figueiredo) e minha MÃE (Izabel Maria Costa Figueiredo), que ao longo dessa jornada foram meu porto seguro e me ajudaram nas decisões mais difíceis, me apoiando e mostrando o caminho certo a seguir, por todos os ensinamentos. OBRIGADA!!! AMO VOCES e agradeço a Deus por ter me dado vocês como pais vocês são minha inspiração e minha certeza de vencer.

As minhas duas IRMÃS (Moésia e Izabelli Figueiredo), que foram duas amigas ao longo dessa caminhada, me apoiando e me dando força, em todos os momentos, por me defenderem, por chamarem minha atenção, por darem alegria aos meus dias e por me fazerem lutar por todos os meus sonhos. OBRIGADA Mana Maior e Maninhazona!!! Amo muito as duas.

Aos tios, tias, primos, primas, parentes, aderentes, amigos e amigas que confiaram em mim e que me ajudaram na concretização desse sonho. Que Deus abençoe e guarde vocês sempre. Amo todos e muito obrigada por confiarem em mim.

Aos Recém-nascidos que são o maior motivo desse trabalho, seu rostinho de calma após o uso da glicose me estimula a pesquisa medidas para diminuir a dor em vocês.

IRACY COSTA FIGUEIREDO

AGRADECIMENTOS

A Deus, que foi meu grande amigo nessa caminhada.

Aos meus pais por estarem sempre ao meu lado, por confiarem em mim e me proporcionarem momentos de muita felicidade.

As minhas irmãs que são duas grandes companheiras, com quem posso contar a todo o momento.

Aos meus tios Ademir e Antonio Neto, por todo o apoio e ajuda que me deram durante a faculdade

As minhas tias Rosa e Anete que muito me ajudaram para chegar até aqui, vocês são como mães pra mim amo muito!

A minha amiga e companheira de TCC Emanuelle por todos os momentos de alegria e felicidade vividos ao longo desses quatro anos e meio, por ter me dado força e não me deixar desistir quando eu pensei nisso, por estar ao meu lado em todos os momentos e por ter confiado em mim... Você foi essencial na conclusão desse sonho!!! Obrigada por tudo, e por nunca ter me deixado só. Amo-te muito Amiga e quero ter você sempre por perto.

As minhas amigas: Márcia, Neyla, e Patrícia por todo o companheirismo desses anos de faculdade, por serem amigas, por serem irmãs e por todo carinho que me deram quando eu precisei, por serem minha família em Belém. Seria tudo bem mais difícil sem vocês.

A minha querida amiga Jacqueline que me ajudou desde o início desse projeto dispondo o seu tempo para me ajudar a montar o início desse trabalho, e também por todos os momentos que eu precisei de um conselho amigo e por nunca ter me colocado para trás, mas sempre me dizia que tudo ia dar certo. Obrigada por toda a amizade e sinceridade que cultivamos ao longo desses quatro anos.

A minha amiga Rafaela estagiaria de enfermagem do bloco cirúrgico da maternidade saúde criança, você foi muito importante na conclusão da coletas de dados desse trabalho e por ter tornado minhas tardes muito interessantes e divertida.

A Professora Msc. Maria Amélia que aceitou essa árdua missão de nos orientar e nos ajudar a desenvolver esse trabalho, por ter confiado na nossa capacidade, pelas horas dedicadas a nós e as nossas duvidas por mais simples que fosse. Obrigada por toda dedicação.

A Dr^a. Aurimery Chermont por ter transmitido essa paixão que me contagiou para estudar a neonatologia e a dor afim de procurarmos formas não farmacológica para aliviar a dor dessa, coisinhas gostosa. Sua seriedade, inteligência e compromisso com a pesquisa e com saúde me motivam a pesquisar novos métodos para torna a internação desses pequenos pacientes o mais agradável possível. Obrigada Dr^a, por toda a dedicação dada a esse trabalho.

A Enf^a. Lidiane e a Enf^a. Rosália que me deram todo o suporte e apoio necessário para que essa pesquisa torna-se possível, vocês foram muito importantes para conclusão desse sonho.

A toda a equipe medica e de enfermagem do Bloco Cirúrgico da Maternidade Saúde da Criança, que me ajudaram no decorre dessa pesquisa.

A todas as mães que autorizam a pesquisa em seus bebês sem vocês isso não seria possível.

Aos bebês por me fazerem descobrir o verdadeiro sentido da vida.

A estatística Denise Pinto pelas consultorias na parte estatística dessa pesquisa.

Ao meu querido amigo Paulo por todas as consultorias na área da informática.
Obrigada amigo por te me ajuda.

A todos os meus colegas que me acompanharam ao longo dessa jornada e tornaram as manhãs e as noites desses quatro anos e meio mais agradáveis.

A todos os meus professores que me ensinaram a linda profissão que é ser enfermeira.

E a todos os funcionários da Faculdade de Enfermagem.

IRACY COSTA FIGUEIREDO

Conteúdo

CAPITULO I.....	20
1. INTRODUÇÃO.....	20
1.1. Considerações iniciais.....	20
1.1.1. Recém-nascido a termo	20
1.1.2. Descrevendo a Dor	20
1.3. Problema.....	23
1.4. Hipótese.....	23
1.5. Objetivos.....	23
1.5.1. Geral	23
1.5.2. Específicos.....	23
CAPITULO II.....	24
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	24
2.1 Conceituando Dor.....	24
2.2. Fisiologia da Dor	25
2.3. O trajeto da Dor	27
2.4. Tipos de Dor	28
2.5.Efeitos imediatos da Dor	29
2.6. Medidas para o alívio da Dor	29
2.7. Escalas da Dor	32
2.7.1. NIPS (Escala de Avaliação da Dor no Recém-nascido)	32
2.7.2. PIPP (Perfil de Dor do Prematuro)	32
2.7.3. BIIP (Indicadores Comportamentais da Dor no Lactente)	33
3. MÉTODO	35
3.1. Tipo de Estudo.....	35
3.2. Local de Estudo	36
3.3. Amostra da Pesquisa.....	36
3.4. Técnica de Coleta de Dados	37
3.5. Análise dos Dados	39
3.6. Questões Éticas e Legais	39
3.7. Riscos e Benefícios	39
4. RESULTADOS	40
4.1. Características Gerais dos Neonatos	40
4.2. AVALIAÇÃO DE VARIÁVEIS FISILÓGICAS DA DOR	41
4.2.1. Frequência Cardíaca	41

4.2.2. Saturação de Oxigênio	42
4.3. AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL DA DOR	43
4.3.1. Escala de Avaliação da Dor Neonatal (Neonatal Infant Pain Scale – NIPS)	43
4.3.2. Perfil de Dor do Prematuro (Premature Infant Pain Scale – PIPP)	44
4.3.3. Indicadores Comportamentais da Dor no Lactente (Behavioural Indicators of Infant Pain – BIIP)	45
4.3.4. Comparação da analgesia da glicose a 25% entre sexos	46
CAPITULO III	56
6. CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS	57
APÊNDICE 1: ESCORES	62
ANEXO 2 – ESCALAS DE DOR E VARIÁVEIS FISILÓGICAS – CASO Nº	62
APÊNDICE 3: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	64

CAPITULO I

1. INTRODUÇÃO

1.1. Considerações Iniciais

1.1.1. Recém Nascido a Termo

Tomando como base a classificação dada por Medeiros Filho (2008) os RNs são classificados quanto à idade gestacional: Pré-termo: IG inferior a 37 semanas; A termo: IG compreendida entre 37 e 41 semanas e 6 dias; Pós-termo: IG superior a 42 semanas. Quanto à relação peso/IG: Pequeno para IG (PIG): peso ao nascer (PN) abaixo do percentil 10 na curva de crescimento intra-uterino (CCIU); Adequados para IG (AIG): PN situados entre os percentis 10 e 90 na CCIU; Grandes para a IG (GIG): superior ao percentil 90 na CCIU. (RODRIGUES E RIZATTO, 2001).

O período gestacional está dividido em três trimestres gestacionais, totalizando 42 semanas gestacionais; considera-se normal quando ocorre sem intercorrências para a mãe e para o feto. Na gestação de alto risco ocorrem intercorrências patológicas e/ou sociais que são fatores de agressão ao binômio gestante /feto, levando a uma instabilidade fisiológica e/ou hemodinâmica. Normalmente são consequência de distúrbios congênitos, alterações metabólicas, prematuridade, asfixia perinatal, problemas durante a gravidez. (TAMEZ E SILVA, 2006).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, o termo recém-nascido refere-se à criança que acabou de nascer até 28º dia de vida.

Segundo Rodrigues e Rizatto (2001), todo recém-nascido (RN), especialmente se pré-termo e/ou patológico, requer vigilância contínua nas primeiras horas de vida, em virtude das numerosas adaptações cardiocirculatórias e metabólicas que ocorrem nesse período: torna-se, pois, indispensável à presença constante de neonatologista e de pessoal de enfermagem especialmente treinado na unidade neonatal.

1.1.2. Descrevendo a Dor

A Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) define a dor como uma sensação ou experiência emocional desagradável causada por um dano tecidual real ou potencial e descrita em termos de tal dano (IASP, 2008).

A dor ativa o sistema nervoso periférico e central e apresenta estreita relação com o sistema de ativação (*arousal*) do organismo. A dor pode ser do tipo aguda crônica ou recorrente (IASP, 2008).

O mito de que as crianças (principalmente neonatos) não sentem dor foi desmentido conforme foram sendo feitas pesquisas nessa área, levando ao melhor entendimento da fisiopatologia da dor no paciente pediátrico e neonatal.

A dor em recém-nascidos foi muito pouco valorizada em tempos passados. Hoje, evidências científica mostram que a dor aguda de grande magnitude ou repetitiva leva a uma situação de estresse endócrino-matabólico que aumenta a morbidade e mortalidade neonatal (PONCIANO; PÉREZ, 2008).

Para TAMEZ e SILVA (2006), a dor tem como objetivo principal o de proteção, e ocorre quando existe uma lesão de tecido. As terminações nervosas livres encontradas na pele e em outros tecidos possuem receptores da dor, localizados nas camadas superficiais das peles e em certos órgãos como periósteo, paredes artérias, superfícies articulares, e tentório da calota craniana.

Segundo COUTO (1999) as evidências indicam que as vias de dor, os centros corticais e subcorticais necessários para percepção da dor e os sistemas neuroquímicos associados à transmissão da dor estão intactos e funcionais no neonato. A velocidade mais lenta de condução das fibras mielinizadas é sobrepujada pela distância mais curta entre os neurônios que o impulso tem que percorre.

No ser humano, a dor é uma sensação lembrada e expressa por palavras, mesmo em relação às crianças (OKUMA; HONG, 2008, p. 145).

Porém, Okuma e Hong consideram que a avaliação da dor no recém-nascido é maneira diferente, pois estes não verbalizam a dor. Parece haver uma “linguagem própria” da dor no recém-nascido, de modo que os profissionais envolvidos com ele devem estar aptos a decodificar esta linguagem, a fim de que possam exercer a sua função: diminuir o sofrimento do paciente. Nesse contexto, existem várias escalas já devidamente validadas para avaliação desta linguagem no recém-nascido.

Particularmente no contexto de cuidados de enfermagem, merecem destaque as medidas não farmacológicas para o alívio da dor. Consideradas técnicas não invasivas para o controle da dor, compreendem um conjunto de medidas de ordem educacional, física, emocional e comportamental, na sua maioria de baixo custo, fácil aplicação e

com baixo risco. Pesquisadores e profissionais de neonatologia acreditam na efetividade de tais medidas, por promoverem estabilidade e boa organização do neonato, podendo ser úteis na conservação de energia para seu crescimento e desenvolvimento. Apesar disso, têm sido pouco utilizadas nas unidades neonatais, onde diária e continuamente são realizados inúmeros procedimentos extremamente dolorosos sem analgesia prévia (OLIVEIRA et al. 2011).

Com esse estudo pode-se contribuir para redução do sofrimento e estresse do recém nascido nos primeiros momentos de vida e investigar se há diferença no nível da dor entre os gêneros feminino e masculino, utilizando a glicose a 25% dois minutos antes do procedimento doloroso e avaliando nos quatro tempos de estudo (tempo base, tempo de assepsia, tempo de injeção, tempo de repouso), através das escalas validadas na literatura (BIIP, NIPS, PIIP) o nível da dor no RN e em ambos os gêneros (feminino e masculino).

Assim, justifica-se a motivação para a realização do estudo do uso da glicose a 25% como medida não farmacológica para o alívio da dor, em Recém Nascidos nas primeiras horas de vida, devido está prática não ser a rotina nos serviços que atuam na perinatologia, visando orientar a enfermagem para minimizar a dor do paciente neonatal.

1.3. Problema

A manipulação do recém-nascido após o parto e administração intramuscular da vitamina K, provoca um estresse e sofrimento neonatal, havendo evidências de que a glicose a 25% pode minimizar esse quadro.

1.4. Hipótese

A glicose a 25% administrada dois minutos antes da aplicação intramuscular da vitamina k, reduz os escores da dor nos recém-nascidos a termo, com discreta alteração da saturação e da frequência cardíaca, sendo sua redução mais evidente no sexo feminino.

1.5. Objetivos

1.5.1. GERAL

Demonstrar a eficácia da solução glicosada a 25% em diminuir os escores de dor no recém-nascidos a termo submetido a injeção intramuscular vitamina K.

1.5.2. ESPECÍFICOS

- Verificar a eficácia analgésica da administração da solução glicosada a 25%, realizada dois minutos antes do procedimento doloroso utilizando as escalas NIPS e PIPP.
- Verificar a eficácia analgésica da administração da solução glicosada a 25%, no momento da injeção intramuscular da vitamina K, pelas escalas de NIPS e PIPP.
- Verificar a eficácia analgésica da administração da solução glicosada a 25%, cinco minutos após o procedimento doloroso, através da escala de BIIP.
- Avaliar se o sexo feminino ou o masculino possui diferença nos escore de dor segundo as escalas de BIIP, NIPS e PIIP.

CAPITULO II

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Conceituando Dor

De acordo com Ruth Guinsburg (2006) no ser humano a dor é uma sensação expressa e lembrada através de palavras. O adulto imediatamente associa à palavra dor outras palavras ou expressões verbais, tais como: AI! UI! LATEJA! ARDE! etc. Mesmo as crianças verbalizam a dor associando-a em geral ao objeto agressor. A própria definição de dor, dada pela Associação Internacional para o Estudo da Dor, evidencia o caráter verbal do fenômeno: "a dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a uma lesão tecidual real, potencial ou descrita nos termos dessa lesão."

Segundo Ruth Guinsburg (2006) a dor é sempre subjetiva. Nesse contexto, a dor dos indivíduos que não podem exprimi-la através de palavras torna-se um fenômeno a parte. Os lactentes pré-verbais em especial os recém-nascidos, não verbalizam a dor que sentem. Será que isso significa que, de fato, não sentem dor ou que a exprime através de um modo próprio, "uma linguagem peculiar"? Há um substancial corpo de evidências científicas demonstrando que o neonato não só sente dor, mas que a dor pode ter repercussões orgânicas e emocionais que comprometem o seu bem-estar. Assim, parece haver um modo "próprio" de expressão da dor pelo lactente pré-verbal, ou seja, uma "linguagem" alternativa de dor. Isso significa que os profissionais envolvidos com o recém-nascido devem estar aptos a decodificar a linguagem de dor, a fim de que possam exercer a sua função e obrigação máximas: diminuir o sofrimento do paciente.

De acordo com Durval (2008) a dor é considerada uma experiência individual e subjetiva e, em decorrência dessa subjetividade e da inabilidade do recém-nascido em relatar verbalmente a sua dor, o profissional de saúde deve estar atento às alterações comportamentais e fisiológicas que acompanham o episódio doloroso, além de saber utilizar instrumentos de avaliação e mensuração da dor nessa faixa etária.

“A dor é uma experiência sensitiva e emocional desagradável, associada a uma lesão tecidual real, potencial ou descrita nos termos dessa lesão. A dor é sempre subjetiva”. O desenvolvimento das vias anatômicas necessárias para a transmissão da dor ocorre principalmente na vida fetal e nos primeiros meses

de vida. A terminação nervosa nociceptiva cutânea do recém-nascido (RN), a partir de 20 semanas de gestação, por exemplo, é igual ou maior que um adulto. Há evidências de que os neonatos possuem capacidade neurológica para perceber a dor, mesmo os neonatos pré-termo. Os recém-nascidos podem perceber a dor mais intensamente do que as crianças mais velhas e os adultos porque os mecanismos de controle inibitório são imaturos, limitando sua capacidade para modular a experiência dolorosa. (PAIXÃO, 2006)

Entre os sistemas afetados pela dor estão o neuroendócrino e o cardiovascular. Quanto ao sistema neuroendócrino, observam-se alterações hormonais envolvendo a hipófise, adrenal e o pâncreas, gerando distúrbios no metabolismo das proteínas e dos carboidratos. Já no sistema cardiovascular observam-se arritmias, hipertensão arterial e taquicardia.

A avaliação da dor no período neonatal baseia-se em modificações de parâmetros fisiológicos ou comportamentais, observados antes ou depois de um estímulo doloroso. Fisiologicamente avaliam-se na prática clínica: frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial sistólica. Tem sido também documentado aumento nas concentrações de catecolaminas, hormônio do crescimento, glucagon, cortisol, aldosterona e outros corticosteróides, bem como a supressão da secreção de insulina. Dentre os parâmetros comportamentais utilizados na avaliação estão: mudanças na expressão facial, estado de sono, choro e vigília, e os movimentos corporais associados aos parâmetros fisiológicos. (PAIXÃO, 2006)

A avaliação da dor no recém-nascido torna-se um desafio. Para quantificação e qualificação da dor, têm-se utilizado escalas que levam em conta alterações comportamentais e fisiológicas no período neonatal. (SILVA, 1999)

2.2. Fisiologia da Dor

A dor tem como objetivo principal o de proteção, e ocorre quando existe uma lesão de tecido. As terminações nervosas livres encontradas na pele e em outros tecidos possuem receptores da dor, localizados nas camadas superficiais da pele e em certos órgãos como o periósteo, paredes arteriais, superfícies articulares, foice, e tentório da calota craniana (TAMEZ; SILVA, 2006).

O sistema nervoso é composto de dois componentes funcionais: sistema nervoso periférico (SNP) e sistema nervoso central (SNC). Antes mesmo do nascimento, o feto é capaz de perceber e processar estímulos. As terminações nervosas surgem já na 7.^a semana de gestação, seguindo para a face, palma das mãos e sola dos pés na 11.^a semana de gestação, no tronco e extremidades proximais na 15.^a semana. A conexão entre os neurônios sensoriais (periféricos) e o corno dorsal espinhal (central) inicia-se com 12.^a semanas de gestação e está completa na 30.^a semana de gestação. Ao redor da 20.^a à 24.^a semana de gestação, sinapses nervosas estão completas para a percepção da dor (TAMEZ; SILVA, 2006, p.65).

É através do sistema nervoso periférico que o estímulo da dor é percebido e captado. Os nervos sensoriais e motores da coluna espinhal conectam os tecidos e órgãos ao sistema nervoso central, completando assim esse sistema (TAMEZ; SILVA, 2006, p.65).

Os receptores da dor, de acordo com Tamez e Silva (2006), são encontrados ao longo dos tecidos do corpo e estão divididos em cinco categorias que recebem e transmitem a dor:

Receptores mecânicos: captam informações tácteis (pressão, toque, vibração).

Receptores térmicos: detectam informações térmicas.

Receptores químicos: detectam as químicas do organismo, como olfato, paladar e alterações bioquímicas do sangue (pH, tensão do oxigênio etc.).

Receptores eletromagnéticos: detectam informação transmitida pela luz (retina) e pelo som.

Receptores da dor ou terminações nervosas livres: detectam lesões tanto físicas como químicas no nível dos tecidos.

Para Tamez e Silva (2006) os nociceptores (terminações nervosas livres no local da lesão tecidual) transmitem informações através de fibras nervosas especializadas chamadas fibras sensoriais, fibras A - delta e fibras C. As fibras A - delta, que são mielinizadas e conduzem o impulso doloroso rapidamente, entre 6 e 30 metros/segundo, transmitem a dor aguda, pontiaguda, bem localizada. As fibras C não são mielinizadas e conduzem o impulso mais lentamente, entre 0,5 e 2 metros/segundo, essas fibras transmitem as dores menos agudas, sensação de queimação e a dor crônica.

O sistema endócrino governa a transmissão química dos sinais da dor. Os hormônios relacionados a esse sistema estão divididos em dois grupos: os neurotransmissores e os moduladores neurológicos (TAMEZ; SILVA, 2006, p.66).

De acordo com Tamez e Silva (2006) a bainha de mielina está localizada ao longo do axônio, e os impulsos dolorosos são conduzidos de nodo a nodo pelo nervo mielinizado, excitando um nodo após outro. A mielina isola o axônio e aumenta a velocidade de condução da dor. No recém-nascido, existe uma diminuição de fibras mielinizadas, tornando assim a velocidade de transmissão da dor um pouco mais lenta do que no adulto; mas esse fator é contrabalançado pelo tamanho do recém-nascido, pois a distância que o estímulo da dor tem de percorrer é menor.

2.3. O trajeto da dor

Tamez e Silva (2006) descrevem o trajeto da dor iniciando-se nos nociceptores, seguindo através das fibras A - delta e fibras C. A dor então é transmitida pela coluna espinhal, onde atinge o corpo dorsal dessa. A partir daí, a dor pode ser modificada de acordo com a presença de outros estímulos do próprio cérebro ou periféricos. O sinal da dor então é transmitido para o cérebro através do caminho dos nervos espinotalâmicos e retículo espinhal, onde então a percepção da dor ocorre. Uma vez que a sensação atinge o cérebro, respostas emocionais podem aumentar ou diminuir a intensidade da dor percebida

No feto, mais precisamente a partir da 7ª semana, já se percebem receptores sensitivos cutâneos e, com o desenrolar da gestação, estruturas relacionadas à percepção dolorosa vão surgindo e se desenvolvendo, tornando o recém-nascido portador de componentes anatômicos e funcionais necessários para a sensação algica. (Durval Campos, 2008)

O número de terminações nociceptivas da pele do recém-nascido é similar ou superior ao dos adultos. A mielinização incompleta é compensada pelas distâncias interneuronais e neuromusculares mais curtas, aumentando, assim, a velocidade média da condução nervosa (3,4). Desse modo, a crença de que os recém-nascidos não sentem dor parece ser equivocada. (Durval Campos, 2008)

2.4. Tipos de Dor

A dor é categorizada de acordo com sua duração, localização e etiologia. Em geral, três categorias básicas são reconhecidas: dor aguda, dor crônica (não-maligna) e dor ligada ao câncer (SMELTZER; BARE, 2005, p.232).

Para Smeltzer e Bare (2005) considera que em geral de início recente e comumente associada a uma lesão específica, a dor aguda indica que aconteceu a lesão ou comprometimento. A dor é significativa pelo fato de que ela chama a atenção para a sua existência a ensina a pessoa a evitar situações potencialmente dolorosas similares. Quando não mais existe lesão ou doença sistêmica, a dor aguda geralmente diminui juntamente com a cura. Para fins de definição, a dor aguda pode ser descrita como durando de alguns segundos até 6 meses, pois muitas lesões agudas curam dentro de algumas semanas, a maioria em torno de 6 semanas. Em uma situação onde se espera a cura em 3 semanas e o paciente continua a sofrer dor, ela deve ser considerada como crônica e tratada com as prescrições empregadas para a dor crônica. Aguardar toda a estrutura de tempo de 6 meses nesse exemplo poderia causar o sofrimento desnecessário.

A dor crônica é a dor constante ou intermitente que persiste além do tempo de cura esperado e que raramente pode ser atribuída a uma lesão ou causa específica. Ela pode ter um início mal definido, e com frequência, é difícil tratá-la, porque a causa ou origem pode ser incerta. Embora a dor aguda possa ser um sinal de que algo está errado, a dor crônica geralmente se torna um problema por si própria (SMELTZER; BARE, 2006).

Para estes autores a dor crônica pode ser definida como a dor que dura 6 meses ou mais, embora 6 meses seja um período arbitrário para diferenciar entre a dor aguda e a dor crônica. Um episódio de dor pode assumir as características da dor crônica antes que tenham transcorrido os 6 meses, ou outros tipos de dor podem permanecer como de natureza principalmente aguda por mais de 6 meses. Apesar disso, depois de 6 meses, muitas experiências de dor são acompanhadas por problemas relacionados com a própria dor. A dor crônica não serve a nenhum propósito útil. Se ela persiste, ela pode tornar-se o distúrbio primário do paciente.

2.5. Efeitos imediatos da dor

De acordo com Tamez e Silva (2006) os efeitos imediatos da dor incluem: Redução do volume-minuto e capacidade vital dos pulmões com aumento do CO₂ e das necessidades de O₂, acidose metabólica; Aumento das demandas do sistema cardiovascular (aumento da pressão arterial e frequência cardíaca); Aumento do metabolismo, levando a um desbalanço do sistema endócrino, como aumento da glicose sanguínea, lactato, ácidos graxos; Resposta do sistema nervoso simpático levando a hipo ou hipertensão arterial, mudanças na perfusão sanguínea periférica, aumento ou diminuição da temperatura corporal; A liberação de endorfinas no processo também pode levar a hipotensão e apnéia; Diminuição da secreção da insulina levando a uma diminuição do ganho de peso.

2.6. Medidas para o Alívio da dor

De acordo com Crescêncio; Zanelato; Leventhal, (2009) em seu estudo para avaliação e alívio da dor no recém-nascido, afirmam que os procedimentos de alívio da dor aumentam a homeostase e estabilidade do RN e são essenciais para o cuidado e suporte aos neonatos imaturos, a fim de sobreviverem ao estresse. Quanto às intervenções para o alívio da dor em neonatos, existe um conjunto de procedimentos farmacológicos e não farmacológicos. Entre os procedimentos não farmacológicos, podemos citar: sucção não nutritiva, mudanças de decúbito, suporte postural, diminuição de estimulações táteis, aleitamento materno precoce, glicose oral antes e após aplicação de um estímulo doloroso. Tais procedimentos têm sido utilizados para o manejo da dor durante procedimentos dolorosos para facilitar a organização e auto-regulação dos neonatos pré-termo.

O uso de analgésicos deve ser considerado em todos os RN portadores de doenças potencialmente dolorosas e/ou submetidos a procedimentos invasivos, cirúrgicos ou não. (MORGATTO; 2004).

Os tipos de medidas farmacológicas para o alívio da dor em recém nascidos a termo são os: analgésicos não-opioides, analgésicos opioides, anestésicos locais e os sedativos.

As medidas analgésicas não farmacológicas se constituem em um importante recurso para o alívio da dor de maneira isolada ou em conjunto com a terapêutica

farmacológica. A sua utilização deve ser considerada em toda situação potencialmente dolorosa (BALDA; GUINSBURG, 2006).

Dentre as medidas ambientais e comportamentais utilizadas no contexto da dor do recém-nascido, destacam-se: estimulação tátil e cinestésica, contato pele a pele, soluções não nutritivas, soluções adocicadas.

Estimulação tátil e cinestésica consistem na aplicação de massagem, o balanceio e o uso de colchões de água parecem efetivos para modular o estado de alerta do recém-nascido e diminuir o estresse, mas não parecem possuir uma atividade analgésica intrínseca.

Contato Pele a Pele é o contato físico entre mãe e filho durante procedimentos agudos tem se mostrado eficaz para diminuir a dor do recém-nascido, quando se estudam a mímica facial de dor e o choro, especialmente após punções capilares. Pode-se preconizar o uso desse recurso em neonatos saudáveis, que necessitam de um procedimento doloroso e isolado, como punção capilar ou venosa ou injeção intramuscular.

Sucção não-nutritiva o uso da chupeta inibe a hiperatividade, modula o desconforto do recém-nascido e diminui a dor de neonatos a termo e prematuros submetidos a procedimentos dolorosos agudos. A analgesia promovida pela chupeta parece ocorrer apenas durante os movimentos ritmados de sucção, podendo haver um fenômeno rebote dor quando da sua interrupção. Esse recurso terapêutico pode ser aplicado ao recém-nascido durante a realização de alguns procedimentos, como a coleta de sangue capilar. Embora exista controvérsia quanto ao uso da chupeta em unidades neonatais e a sua associação com um possível desestímulo ao aleitamento materno, a sucção não-nutritiva em pacientes prematuros e muito manipulados parece ser de grande utilidade na organização neurológica e emocional do neonato após o estímulo agressor. Dessa maneira, acredita-se que o seu emprego deva ser estimulado, de maneira seletiva, em populações neonatais específicas.

Soluções Adocicadas segundo Balda e Guinsburg (2006) citam vários estudos em recém-nascidos a termo e prematuros mostrando que, durante a coleta de sangue por punção capilar e venosa ou durante a circuncisão, as soluções adocicadas diminuem o tempo de choro, atenuam a mímica facial de dor e reduzem à resposta fisiológica a dor, comparadas a água destilada e a própria sucção não nutritiva. Dentre as várias soluções

pesquisadas, a mais efetiva parece ser a água adicionada de sacarose, seguida pela solução glicosada. Assim, é possível recomendar o emprego clínico de água com sacarose ou glicose (1,0 mL a 25% ou 2,0 mL a 12,5%), por via oral (administrada na porção anterior da língua) cerca de um a dois minutos antes de pequenos procedimentos, como punções capilares ou venosas. Deve-se lembrar, entretanto, que o emprego da solução adocicada só reduz em 20% os escores de dor. Assim, outros métodos de analgesia devem ser utilizados em conjunto, como, por exemplo, a chupeta embebida na solução açucarada ou o contato pele a pele.

De acordo com Ponciano e Pérez (2008) a solução glicosada a 12,5% pode ser administrada da seguinte maneira: Recém-nascido a termo (RNT)- 1 a 2 mL; Recém-nascido pré termo (RNPT) 1,5 a 2Kg- 0,5 mL e Recém-nascido pré termo menor que 1,5 Kg- 0,3 mL.

2.8. Glicose

Evidências apontam no sentido de que experiências dolorosas podem ser lembradas desde o início da infância e, isso poderia causar adaptações centrais levando a mudanças na reação a eventos dolorosos posteriores. A glicose oral é uma das medidas que tem sido utilizada para analgesia. A atenção especial à dor e formas de minimizá-la pode ser um passo importante para uma melhor qualidade de vida do RN internado.

Estudos têm investigado a efetividade de medidas não farmacológicas (Bueno, 2011; Gasparido, 2006; Marcatto,2010) para o manuseio da dor durante procedimentos dolorosos de rotina. A glicose oral é amplamente utilizada, pois se acredita que ocorra a ativação das papilas gustativas da porção anterior da língua, levando à liberação de opióides endógenos. Estudos têm demonstrado a efetividade da glicose oral na redução da dor quando comparado a placebo. A solução doce pode ser usada como método simples e seguro para reduzir o sofrimento após a imunização, ou em aerossol durante a punção do calcanhar em RN com idades entre 37 e 42 semanas. A glicose a 25%, administrada dois minutos antes da punção na região do calcâneo, reduz significativamente os parâmetros comportamentais.

A intervenção não farmacológica pode trazer grande benefício pela sua eficácia comprovada, além de apresentar baixo risco para os bebês, assim como baixo custo operacional no que se refere aos cuidados de tratamento intensivo.

2.7. Escalas da Dor

2.7.1. NIPS (Escala de Avaliação da Dor no Recém-Nascido)

Conforme Guinsburg (1999) a NIPS é composta por cinco indicadores de dor comportamentais e um fisiológico trata-se de uma escala válida, pois se baseia nas alterações comportamentais frente à dor descritas na literatura. A NIPS tem se mostrado útil para a avaliação de dor em neonatos a termo e prematuros, conseguindo diferenciar os estímulos dolorosos dos não dolorosos.

Quadro 1: NIPS

	0 Ponto	1 Ponto	2 Pontos
Expressão facial	Relaxada	Contraída	-
Choro	Ausente	Resmungos	Vigoroso
Respiração	Relaxada	Diferente do basal	-
Braços	Relaxados	Fletidos/estendidos	-
Pernas	Relaxadas	Fletidas/estendidas	-
Estado de Alerta	Dormindo/calmo	Desconfortável	

2.7.2. PIPP (Perfil de Dor do Prematuro)

A PIPP foi desenvolvido especialmente para avaliar a dor aguda de recém-nascidos prematuros e de termo (GUINSBURG, 1999).

A PIPP reflete acuradamente diferenças entre estímulos dolorosos e não dolorosos, em toda faixa etária neonatal. Esta escala valoriza o prematuro e leva em conta que ele pode expressar menos dor, parecendo ser um instrumento útil, específico e sensível para a avaliação da dor no paciente neonatal (GUINSBURG, 1999).

Quadro 2: PIPP modificado

<i>Indicador</i>	0	1	2	3
Estado de alerta *	ativo acordado olho aberto com movimento facial	quieto acordado olho aberto sem movimento facial	ativo dormindo olho fechado com movimento facial	quieto dormindo olho fechado sem movimento facial
FC Máx **	0 - 4 bpm	5 - 14 bpm	15 - 24 bpm	25 bpm
SO₂ Mín **	0 - 2,4%	2,5-4,9%	5,0 - 7,4%	7,5%
Testa Franzida ***	Ausente	Mínimo	Moderado	Máxima
Olho Espremido ***	Ausente	Mínimo	Moderado	Máxima
Sulco Naso-Labial ***	Ausente	Mínimo	Moderado	Máxima

2.7.3. BIIP (Indicadores Comportamentais da Dor no Lactente)

A escala Indicadores Comportamentais da Dor no Lactente é uma modificação recente do Sistema de Codificação Facial do Recém-Nascido (NFCS) que inclui o estado de alerta do recém-nascido e a movimentação das mãos, tornando a avaliação comportamental mais específica e inserida na interação entre paciente e ambiente.

Quadro 3:BIIIP modificada

BIIIP	Pontos	Definição
<i>Estado de sono/vigília</i>		
Sono Profundo	0	Olhos fechados, respiração regular, ausência de movimentos das extremidades.
Sono Ativo	0	Olhos fechados, contração muscular ou espasmos/abalos, movimento rápido dos olhos, respiração irregular.
Sonolento	0	Olhos fechados ou abertos (porém com olhar vago, sem foco), respiração irregular e alguns movimentos corporais.
Acordado/Quieto	0	Olhos abertos e focados, movimentos corporais raros ou ausentes.
Acordado /Ativo	1	Olhos abertos, movimentos ativos das extremidades.
Agitado/Chorando	2	Agitado, inquieto, alerta, chorando
<i>Face e mãos</i>		
Fronte Saliente	1	Abaulamento e presença de sulcos acima e entre as sobrancelhas
Olhos espremidos	1	Compressão total ou parcial da fenda palpebral
Sulco nasolabial aprofundado	1	Aprofundamento do sulco que se inicia em volta das narinas e se dirige à boca.
Estiramento horizontal da boca	1	Abertura horizontal da boca acompanhada de estiramento das comissuras labiais.
Língua tensa	1	Língua esticada e com as bordas tensas
Mão espalmada	1	Abertura das mãos com os dedos estendidos e separados.
Mão fechada	1	Dedos fletidos e fechados fortemente sobre a palma das mãos formando um punho cerrado/ mão fechada
TOTAL		

3. MÉTODO

3.1. Tipo de Estudo

Trata-se de um Ensaio Clínico Controlado, Randomizado, Prospectivo, Cego.

Os ensaios clínicos controlados randomizados constituem um dos principais avanços científicos entre os métodos de pesquisa durante o século XX. Estudo clínico ou ensaio clínico controlado randomizado é um tipo de estudo experimental que é usado como padrão de referência dos métodos de pesquisa em epidemiologia, sendo a melhor fonte de evidência científica disponível e a melhor fonte de determinação da eficácia de uma intervenção.

O ensaio clínico randomizado trata-se de um estudo prospectivo que compara o efeito e valor de uma intervenção (profilática ou terapêutica) com controles em seres humanos, no qual o investigador distribui o fator de intervenção a ser analisado de forma aleatória através da técnica da randomização; dessa forma os grupos experimentais e de controle são formados por um processo aleatório de decisão. Pode se referir a fármacos, técnicas ou procedimentos. O termo eficácia refere-se ao resultado de uma intervenção realizada sob condições ideais, bem controladas, como nos ensaios clínicos controlados. Efetividade refere-se ao resultado de uma intervenção aplicada sob as condições habituais da prática médica, que incluem as imperfeições de implementação que caracterizam o mundo cotidiano.

O estudo experimental inclui a administração de um tratamento ou intervenção (variável independente) e a análise das conseqüências (variáveis dependentes) (POLIT; HUNGLER, 1995), as quais são representadas no presente estudo, respectivamente, pela administração oral de glicose a 25% e pelas respostas fisiológicas e comportamentais relacionadas à dor durante todo o procedimento da administração IM da vitamina K.

Assim buscou-se relacionar a administração da glicose com a redução de respostas à dor, tendo como hipótese que os bebês que receberam glicose oral a 25% dois minutos antes da administração IM de vitamina K (causa), apresentam menos manifestações fisiológicas e comportamentais relacionadas à dor e recuperam-se em menor tempo (efeito), quando comparados àqueles que não receberam a glicose.

Nessa modalidade de investigação, parte-se da “causa” em direção ao “efeito”. Os participantes são selecionados de forma randomizada para formar os grupos: o de estudo e o controle. A seleção aleatória tem o objetivo de formar grupos com características

semelhantes. Em seguida, procede-se a intervenção a fim de avaliar os resultados, em apenas um dos grupos, sendo que o outro se presta para a comparação dos resultados (PEREIRA, 2002).

1.2. Local do Estudo

A pesquisa foi realizada no Bloco Cirúrgico da Maternidade Saúde da Criança do Estado do Pará, que foi criado com a finalidade de prestar assistência clínica e cirúrgica a adultos e crianças, sendo também referência em UTI Neonatal.

3.3. Amostra da Pesquisa

A amostra da pesquisa foi composta por 150 recém nascidos, cuja quantidade se deu de acordo com o método probabilístico que envolve a seleção aleatória de elementos da população mais conhecida.

Foram avaliados 150 recém-nascidos a termo, de mães que estavam internadas no alojamento conjunto de uma maternidade de nível terciário do Município de Belém – Pará, no mês de Novembro. O tamanho amostral foi calculado para um erro alfa de 5%, um erro beta de 10%, uma diferença estimada de 20% nos escores obtidos com a escala NIPS entre o procedimento padrão e o procedimento analgésico (glicose 25%), considerando uma perda de 20% dos casos incluídos. De acordo com este cálculo, cada grupo da pesquisa contou com 75 recém-nascidos, sendo a amostra estratificada por sexo e aleatorizada nos grupos.

3.3.1. Critérios de Inclusão

- A aceitação da mãe por escrito
- Que o recém nascido seja a termo, ou seja, 37 a 41 semanas e seis dias.
- Sem má formação aparentes.
- Sem asfixia.

3.3.2. Critérios de Exclusão

- Mães submetidas à anestesia geral, pois os analgésicos utilizados durante o parto atravessam a barreira placentária interferindo na nocicepção do bebê.

- Pacientes com diagnóstico de malformações congênita e síndromes cromossômicas, pois podem interferir na avaliação das variáveis comportamentais de dor.
- Recém nascidos pré- termo.

3.4. Técnica de Coleta de Dados

Os dados foram coletados através de um formulário de caracterização da amostra (Apêndice A), com o auxílio de um escore de três escala de dor e variáveis fisiológica (Saturação de Oxigênio e Frequência Cardíaca). Que foi realizada no mês de novembro de 2011, no Bloco Cirúrgico da Maternidade Saúde da Criança.

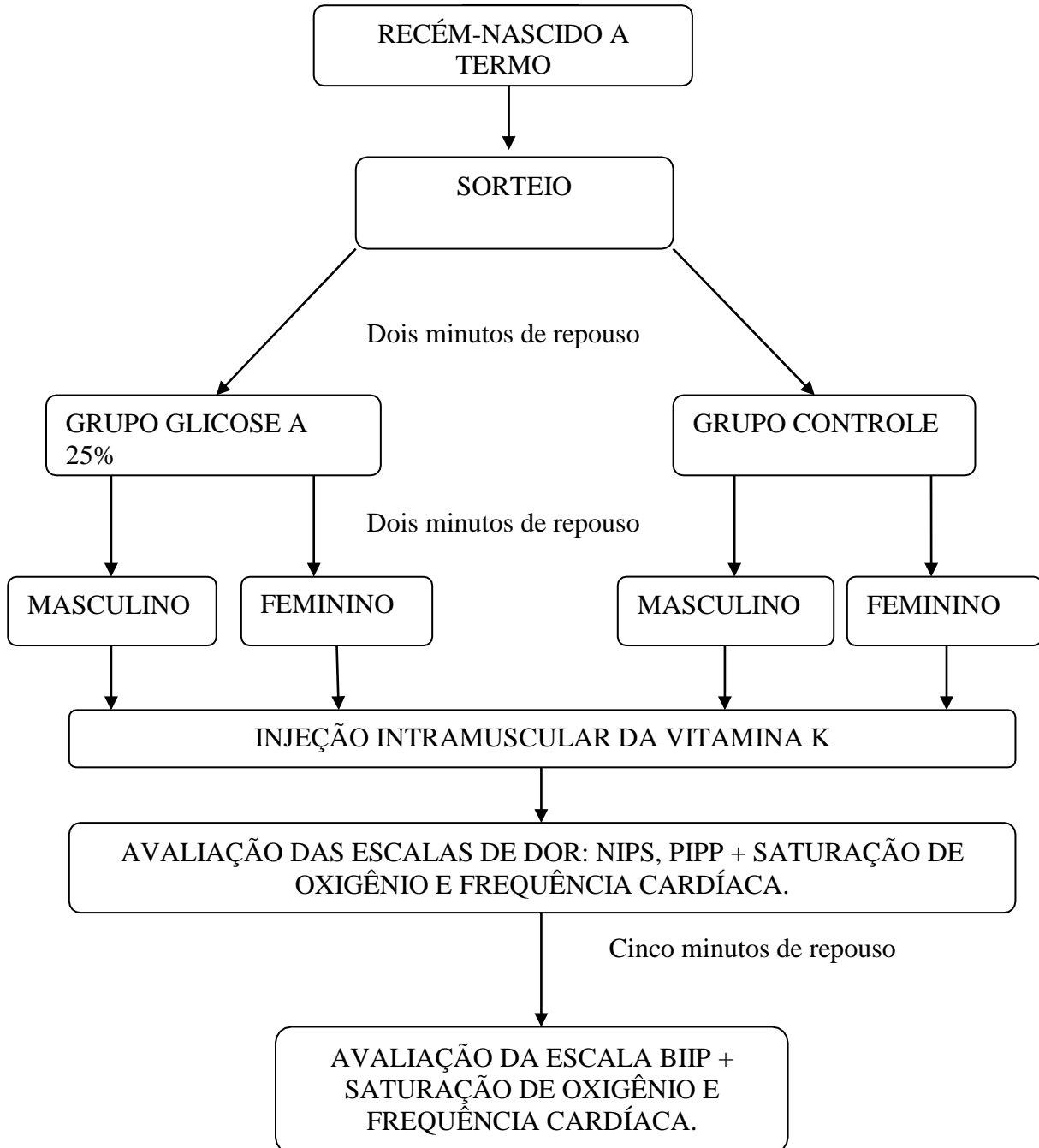
A pesquisadora I se dirigiu até o alojamento conjunto da Maternidade Saúde da Criança, onde apresentou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e obteve a autorização para a coleta de dados da amostra para o estudo.

Após a assinatura do responsável do participante a pesquisadora I, acompanhou até o bloco cirúrgico onde assistiu os primeiros cuidados do RN e realizou o cadastro da criança. Em seguida foi realizado um sorteio pela pesquisadora II, para decidir a qual procedimento o RN seria submetido (Padrão ou Glicose a 25%), a pesquisadora I sem saber se o RN havia ou não recebido a glicose a 25%, observou a administração da vitamina K, de acordo com o resultado do sorteio realizado pela pesquisadora II. Após dois minutos aplicava-se por via intramuscular a vitamina K e a análise dos escores foi efetuado de acordo com as três escalas de dor e variáveis fisiológicas (Saturação de Oxigênio e Frequência Cardíaca), com o objetivo de avaliar se a glicose a 25%, reduziu o nível da dor em recém-nascido a termo.

Ver fluxograma a abaixo:

FLUXOGRAMA DO ESTUDO

Os passos sequenciais do presente estudo podem ser resumidos no fluxograma.



3.5. Análise dos Dados

Como desfechos principais do estudo, foram analisadas medidas comportamentais da dor por meio de escalas validadas na literatura (BIIP, NIPS, PIIP) bem como medidas fisiológicas de frequência cardíaca e saturação de oxigênio. Todos os dados obtidos foram submetidos a uma análise descritiva e inferencial considerando em todos os testes estatísticos o nível de significância de 5%. Para a adesão à normalidade dos dados contínuos foi empregado o teste de Shapiro-Wilk e dos categóricos o teste do Qui-quadrado. A comparação intragrupo e entre os grupos do estudo se deu pelos testes ANOVA 1 critério, Mann-Whitney, Wilcoxon, Friedman, Qui-quadrado e/ou Teste Exato de Fisher, selecionados de acordo com a natureza das variáveis, número de grupos comparados e nível de adesão à normalidade. Todas as análises foram realizadas nos programas estatísticos *BioEstat 5.0*.

3.6. Questões Éticas e Legais

O estudo obedece à resolução 196/96 das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, do ministério da saúde. Esta resolução incorpora, sob ótica do indivíduo e das coletividades, os referenciais básicos da bioética que inclui a macro ética: autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade; e a micro ética: respeito dignidade e decência. Visam assegurar os direitos e deveres que dizem respeito a comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado.

3.7. Riscos e Benefícios

Os riscos atribuídos a esse estudo será mínimo, pois a administração ou não do soro glicosado a 25%, não acarretará dano algum ao recém nascido, pois a dose ministrada já foi previamente medida e não trará dano nenhum ao recém nascido, pois a glicose a 25% atuará como um analgésico proporcionando uma redução no nível da dor do recém nascido.

Demonstrar que a administração do soro glicosado a 25%, antes da administração da vitamina K, reduz a dor do recém nascido, pois a glicose atua como um analgésico proporcionando conforto e bem estar ao recém nascido, aliviando a dor e o estresse que ele pode sofrer com a administração da vitamina K durante os primeiros cuidados.

4. Resultados

De acordo com o método proposto, o estudo envolveu 150 recém-nascidos a termo submetidos à injeção intramuscular de vitamina K na coxa direitos, durante os primeiros cuidados imediatos ao recém-nascido, randomizados em dois grupos, com 75 neonatos no grupo controle e 75 no grupo glicose a 25%, e procedimento recebido: nenhum (procedimento padrão) e glicose a 25% oral. Os resultados da comparação entre os grupos estão descritos a seguir.

4.1. Características Gerais dos Neonatos

As características gerais dos neonatos que participaram da pesquisa, pode ser observado na Tabela 1.

TABELA 1 – Características gerais dos RN's do estudo

Características	Controle	Soro Glicosado 25%	p-valor
	n=75	n=75	
	Média±DP/Freq.	Média±DP/Freq.	
Sexo			
Masculino	40 (53,3%)	40 (51,9%)	0,8642
Feminino	35 (46,7%)	37 (48,1%)	
Peso ao nascer	4710,0 ± 384,2 g	3181,6 ± 412,4 g	0,9456
Adequação de peso			
AIG	71 (94,7%)	72 (93,5%)	0,0241*
PIG	4 (5,3%)	1 (1,3%)	
GIG	-	4 (5,2%)	
Idade Gestacional	38,5 ± 0,70 sem	38,5 ± 0,62 sem	0,7023
Apgar 1º minuto	8,90 ± 0,4	8,85 ± 0,35	0,9457
Apgar 5º minuto	9,1 ± 0,4	9,0 ± 0,19	0,3100

*Diferença estatisticamente significativa (Teste Exato de Fisher, $p < 5\%$).

Quanto às características gerais dos neonatos, os 150 bebês apresentaram idade gestacional média de: no grupo controle de $38,5 \pm 0,70$ sem, e no grupo glicose a 25% de $38,5 \pm 0,62$ sem. O peso médio ao nascer no grupo controle $4710,0 \pm 384,2$ g, e o grupo glicose a 25% $3181,6 \pm 412,4$ g. Por imposição do método, 50% dos pacientes eram femininos e 50% masculinos. A mediana do Apgar de primeiro minuto no grupo controle foi de $8,90 \pm 0,4$, e no quinto minuto, de $9,85 \pm 0,35$ e o grupo glicose a 25%

no primeiro minuto $9,1 \pm 0,4$ e no quinto minuto de $9,0 \pm 0,19$. Adequação peso e idade Gestacional; grupo controle: AIG 71 (94,7%), PIG 4 (5,3%), GIG 0, no grupo com analgesia: AIG 72 (93,5%), PIG 1 (1,3%), GIG 4 (5,2%). As características neonatais foram idênticas nos quatro grupos de estudo.

4.2. AVALIAÇÃO DE VARIÁVEIS FISIOLÓGICAS DA DOR

4.2.1 Frequência Cardíaca

Nos dois grupos de estudo (grupo controle e grupo com glicose a 25%) frequência cardíaca foi avaliada durante os quatro tempos do procedimento (repouso ou tempo de base – TB; durante a assepsia – TA; durante a injeção intramuscular - TI e dois minutos após a mesma, durante a recuperação - TR) como pode ser observado na Tabela 2 e na Figura 1.

TABELA 2 - Média \pm Desvio padrão da frequência cardíaca em batimentos por minuto, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.

Grupos	Frequência Cardíaca x Tempos				p-valor
	Base	Assepsia	Injeção	Recuperação	
Controle	155,6 \pm 14,8	124,8 \pm 16,9	124,8 \pm 16,9	155,2 \pm 14,6	<0,0001*
Glicose 25%	156,4 \pm 6,2	156,4 \pm 6,2	156,4 \pm 6,2	156,4 \pm 6,2	1,000
p-valor	0,0309*	<0,0001*	<0,0001*	0,0766	

*Diferença estatisticamente significante (ANOVA//Teste de Mann-Whitney//Teste de Friedman, $p < 5\%$).

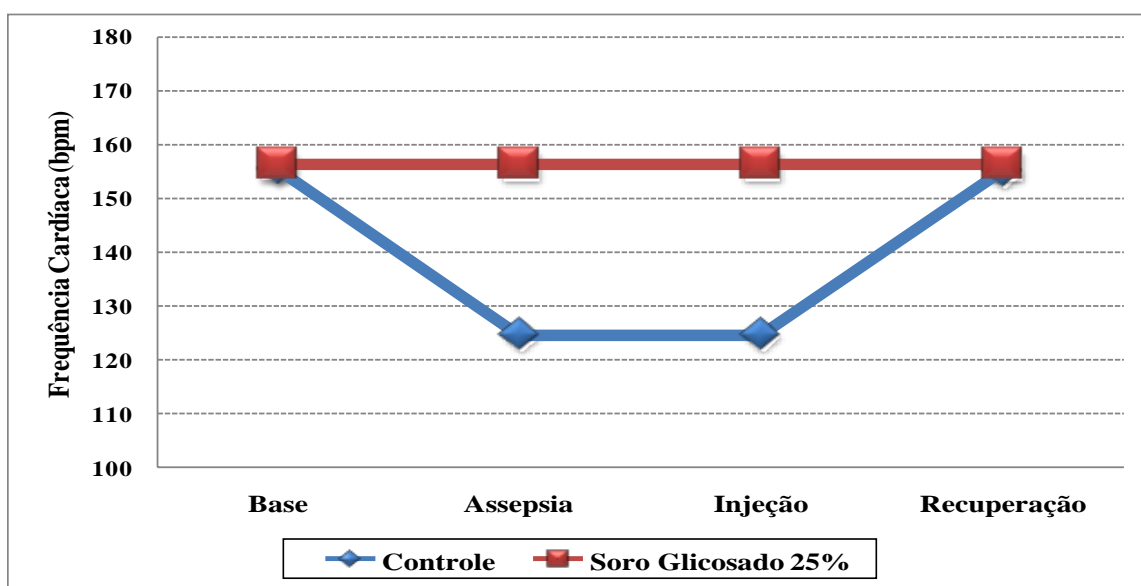


FIGURA 1 - Média da frequência cardíaca em batimentos por minuto, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.

Pode-se observar, na Figura 1 e na Tabela 2 que, para o procedimento padrão, houve uma modificação significativa da frequência cardíaca ao longo do tempo. Observa-se ainda a estabilidade da frequência cardíaca, em cada tempo estudado, entre os recém-nascidos submetidos ao procedimento analgésico.

4.2.2. Saturação de Oxigênio

O comportamento da saturação de oxigênio nos dois grupos do estudo durante os quatro tempos avaliados pode ser analisado na Tabela 32 e na Figura 2.

TABELA 3 - Média \pm Desvio padrão da Saturação de Oxigênio em %, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.

Grupos	Saturação de Oxigênio (%) x Tempos				p-valor
	Base	Assepsia	Injeção	Recuperação	
Controle	94,7% \pm 0,9%	91,5% \pm 0,8%	91,8% \pm 1,4%	94,7% \pm 0,9%	< 0.0001*
Soro Glicosado 25%	94,1% \pm 1,1%	94,1% \pm 1,1%	94,1% \pm 1,1%	94,1% \pm 1,1%	1.000
p-valor	0.0004*	< 0.0001*	< 0.0001*	0.0004*	

*Diferença estatisticamente significativa (ANOVA//Teste de Mann-Whitney//Teste de Friedman, $p < 5\%$).

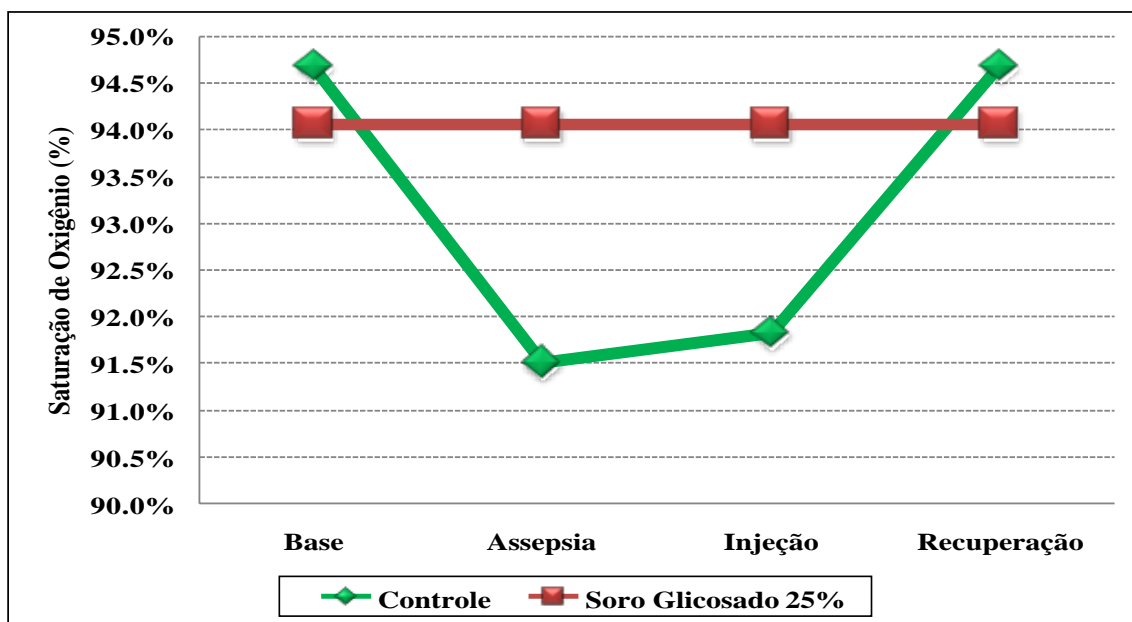


FIGURA 2 - Média da Saturação de Oxigênio em %, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.

De acordo com a Figura 2 e a Tabela 3, pode-se observar que os pacientes que participaram do grupo controle apresentavam valores de saturação variável, havendo uma queda nos tempos de assepsia e de injeção, já o grupo de glicose a 25% manteve-se similar nos quatros tempos de avaliação.

4.3 AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL DA DOR

4.3.1. Escala de Avaliação da Dor Neonatal (*Neonatal Infant Pain Scale - NIPS*)

O comportamento da escala NIPS nos dois grupos do estudo durante os quatro tempos avaliados pode ser analisado na Tabela 4 e na Figura 3.

TABELA 4 - Média \pm Desvio padrão da pontuação da escala NIPS, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.

Grupos	NIPS x Tempos				p-valor
	Base	Assepsia	Injeção	Recuperação	
Controle	1,77 \pm 1,66	2,76 \pm 1,96	5,23 \pm 1,62	3,64 \pm 1,59	< 0.0001*
Soro Glicosado 25%	0,49 \pm 0,94	1,26 \pm 1,11	2,35 \pm 1,86	1,17 \pm 1,36	< 0.0001*
p-valor	< 0.0001*	< 0.0001*	< 0.0001*	< 0.0001*	

*Diferença estatisticamente significativa (ANOVA//Teste de Mann-Whitney//Teste de Friedman, $p < 5\%$).

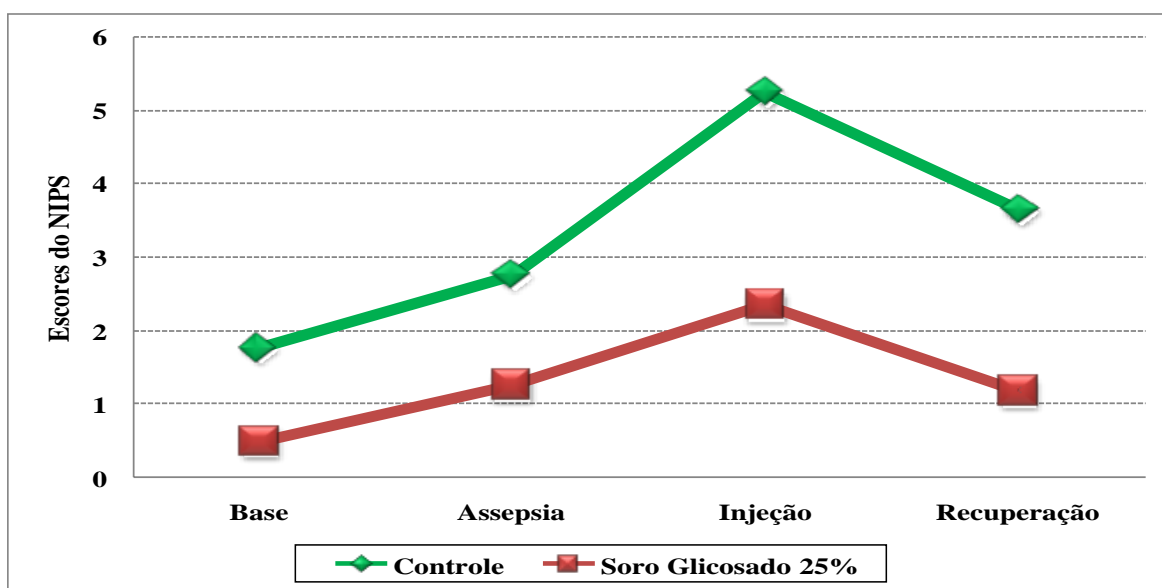


FIGURA 3 - Média da pontuação da escala NIPS, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.

É possível notar a diferença significativa da pontuação da escala NIPS entre os recém-nascidos submetidos ao procedimento analgésico durante os vários tempos de avaliação. Observa-se também que o grupo que não recebe glicose já está estressado no tempo basal, e apresenta o nível de dor sempre mais elevado que o grupo que recebeu glicose a 25%. (grupo controle aumentou três pontos X Grupo Glicose 25% aumentou um ponto).

4.3.2. Perfil de Dor do Prematuro (*Premature Infant Pain Profile – PIPP*)

O comportamento da escala PIPP nos quatro grupos do estudo durante os quatro tempos avaliados pode ser analisado na Figura 4 e na Tabela 5.

TABELA 5 - Média \pm Desvio padrão da pontuação da escala PIPS, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.

Grupos	PIIP x Tempos		p-valor
	Base	Injeção	
Controle	5,49 \pm 1,16	10,23 \pm 3,89	< 0,0001*
Soro Glicosado 25%	1,16 \pm 1,66	2,81 \pm 2,40	< 0,0001*
p-valor	< 0,0001*	< 0,0001*	

*Diferença estatisticamente significativa (Teste de Wilcoxon//Teste de Mann-Whitney, $p < 5\%$).

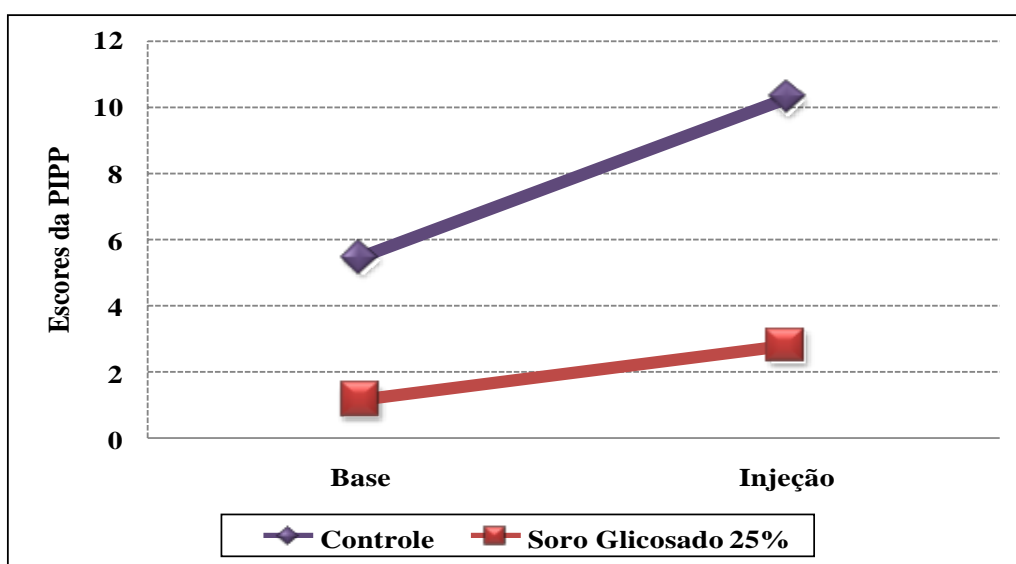


FIGURA 4 - Média da pontuação da escala PIPP, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.

Observa-se que pela escala da dor PIPP, o grupo com glicose a 25% apresentou um nível de dor mais baixo nos quatro tempos do estudo, em contra partida o grupo controle apresentou um elevado nível de dor nos tempos de observação, podemos notar que os neonatos do grupo controle já estavam estressados antes mesmos de serem manuseados. O mesmo não acontece com os neonatos do grupo glicose, que só começam a se estressar no procedimento doloroso, ou seja, no tempo assepsia. (Grupo Controle aumentou quatro pontos X Grupo Glicose 25% um ponto)

4.3.3. Indicadores Comportamentais da Dor no Lactente (Behavioural Indicators of Infant Pain-BIIP)

O comportamento da escala BIIP nos quatro grupos do estudo durante os quatro tempos avaliados pode ser analisado na Figura 5.

BIIP	Glicose	Controle
Mediana	2.00	6.00
Média	2.61	5.96
DP	1.50	1.96
p-valor	< 0.0001	MANN

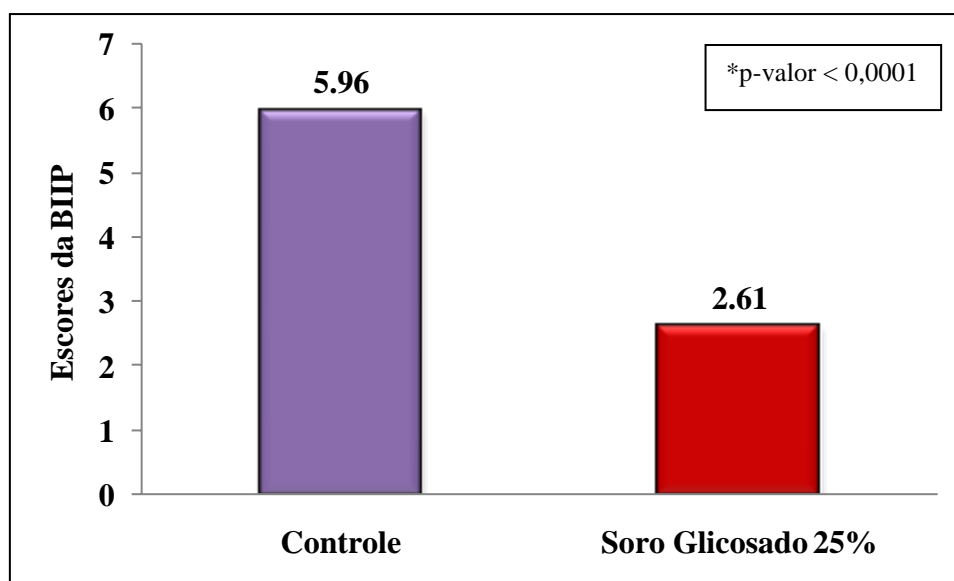


FIGURA 5 - Média da pontuação da escala BIIP, de acordo com procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.

*Diferença estatisticamente significativa (Teste de Mann-Whitney, $p < 5\%$).

É possível notar a diferença significativa da pontuação da escala BIIP entre os recém-nascidos submetidos ao procedimento analgésico durante o ultimo tempo de observação, pois mesmo em repouso os mesmos ainda estão agitados e estressados, o que não foi observado no grupo glicose a 25%, pois nesse tempo esse grupo já se apresenta mais calma. Verifica-se ainda que o nível de dor avaliado no grupo controle é bastante elevado (5.96), quando comparado ao grupo glicose a 25% (2.61), mostrando assim a eficácia analgésica da glicose a 25%, dois minutos antes do procedimento doloroso.

4.3.4. Comparação da analgesia da glicose a 25% entre sexos.

A comparação da analgesia entre sexos segundo a escala NIPS nos quatro tempos do estudo pode ser analisada Tabela 6 e Figura 6.

TABELA 6 - Média \pm Desvio padrão da pontuação da escala NIPS de acordo com o sexo dos RN e o procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.

Grupos	NIPS x Tempos				p-valor
	Base	Assepsia	Injeção	Recuperação	
Controle Masculino	1,87 \pm 1,77	2,62 \pm 2,00	4,80 \pm 1,77	3,72 \pm 1,63	<0,0001*
Controle Feminino	1,65 \pm 1,53	2,91 \pm 1,91	5,71 \pm 1,29	3,54 \pm 1,55	<0,0001*
p-valor	0,7260	0,5556	0,0526	0,5592	
Glicose 25% Masculino	0,52 \pm 0,87	1,37 \pm 1,10	2,82 \pm 2,00	1,52 \pm 1,37	<0,0001*
Glicose 25% Feminino	0,45 \pm 1,00	1,13 \pm 1,10	1,83 \pm 1,53	0,78 \pm 1,25	0,0003*
p-valor	0,5611	0,3588	0,0621	0,0132*	

*Diferença estatisticamente significativa (Teste de Mann-Whitney//Teste de Friedman, $p < 5\%$).

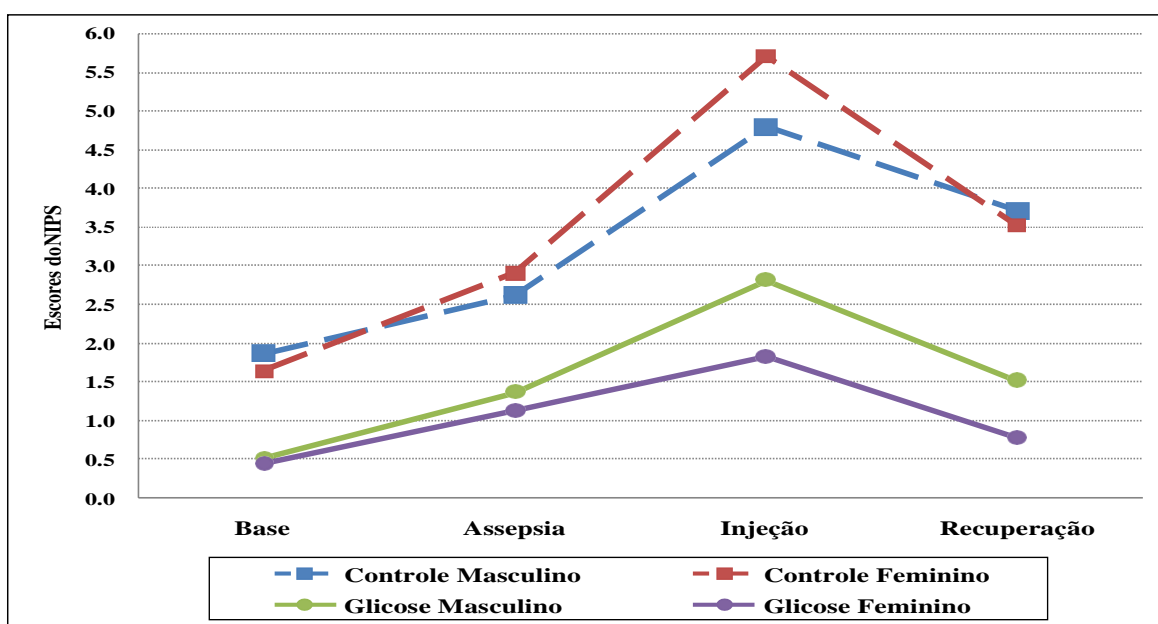


FIGURA 6- Média da pontuação da escala NIPS, de acordo o sexo dos RN e com o tipo de procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.

No grupo glicose o nível de dor nos quatro tempos de estudo é mais elevado no sexo masculino, em contra partida no grupo controle, no tempo assepsia e no tempo injeção o limiar de dor é mais elevado no sexo feminino, nos tempos base e repouso o sexo masculino tem o nível de dor mais elevado.

TABELA 7 - Média \pm Desvio padrão da pontuação da escala PIIP de acordo com o sexo dos RN e o procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.

Grupos	PIIP x Tempos		p-valor
	Base	Injeção	
Controle Masculino	5,4 \pm 4,0	9,1 \pm 3,5	<0,0001*
Controle Feminino	5,6 \pm 3,9	11,5 \pm 4,0	<0,0001*
p-valor	0,8484	0,0070*	
Glicose 25% Masculino	1,4 \pm 1,7	3,5 \pm 2,7	<0,0001*
Glicose 25% Feminino	0,9 \pm 1,6	2,1 \pm 1,9	<0,0001*
p-valor	0,0672	0,0284*	

*Diferença estatisticamente significante (Teste de Wilcoxon//Teste de Mann-Whitney, $p < 5\%$).

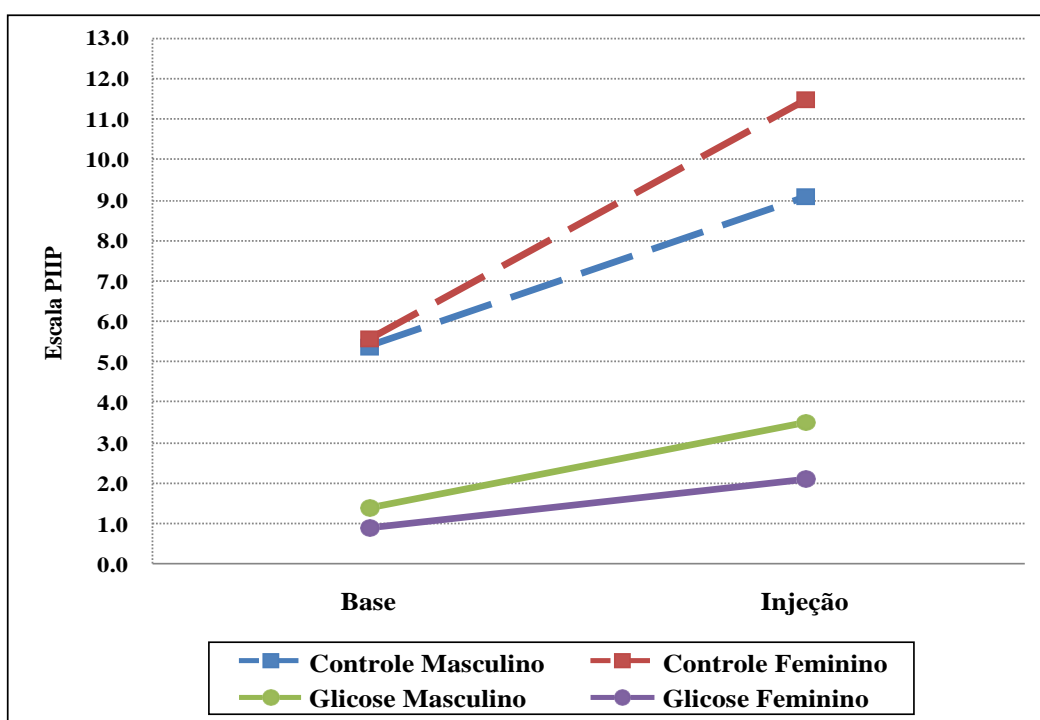


FIGURA 7 - Média da pontuação da escala PIIP, de acordo o sexo dos RN e com o tipo de procedimento analgésico realizado nos quatro tempos do estudo.

Observou-se um limiar de dor mais elevado no sexo feminino quando não era feito a glicose a 25%, ao contrário do sexo masculino, onde o nível de dor foi mais elevado no grupo glicose, conforme o exposto na Tabela 7 e na Figura 7.

TABELA 8 - Média \pm Desvio padrão da pontuação da escala BIIP de acordo com o sexo dos RN e o procedimento analgésico realizado no estudo.

Sexo	BIIP x Grupos		p-valor
	Controle	Glicose 25%	
Masculino	5,72 \pm 1,99	2,82 \pm 1,66	<0,0001*
Feminino	6,22 \pm 1,91	2,37 \pm 1,27	<0,0001*
p-valor	0,2385	0,3353	

*Diferença estatisticamente significativa (Teste de Mann-Whitney, $p < 5\%$).

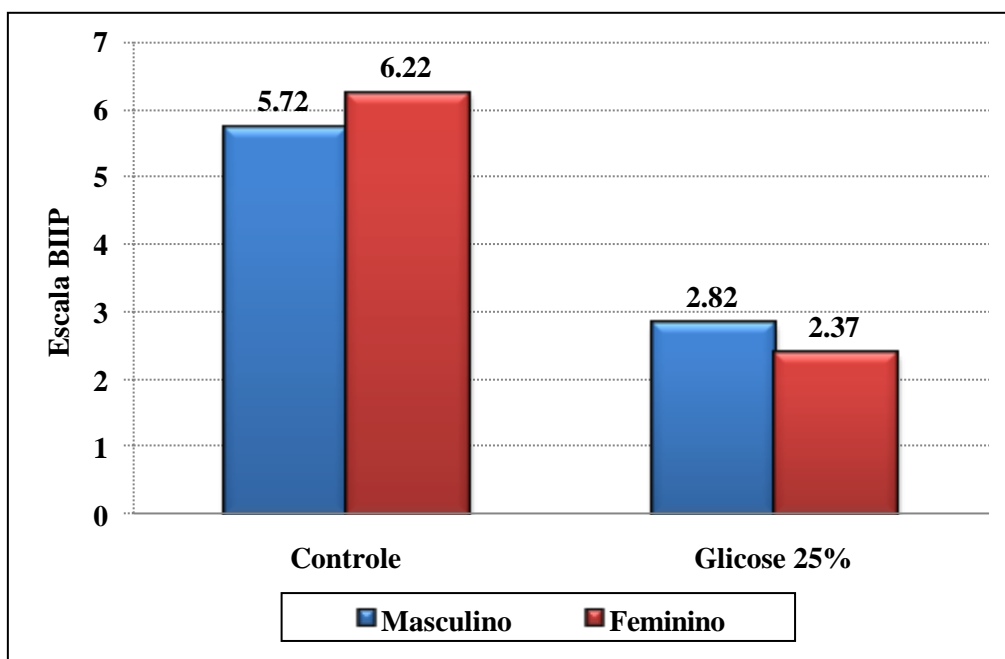


FIGURA 8 - Média da pontuação da escala BIIP de acordo com o sexo dos RN e o procedimento analgésico realizado no estudo.

Na BIIP, notou-se que o valor do escore no sexo feminino do grupo controle era maior que a do sexo masculino, porém quando a glicose a 25% era administrada dois minutos antes do procedimento o nível de dor era mais elevado no sexo masculino, como mostra a Figura 8.

5. DISCUSSÃO

5.1. Desenho da Pesquisa

Embora o medicamento analgésico seja o instrumento mais poderoso de alívio disponível, ele não é o único. As atividades não farmacológicas podem ajudar no alívio da dor com risco geralmente baixo para o paciente. Embora essas medidas não sejam um substituto para o medicamento, elas podem ser tudo o que é necessário ou apropriado para aliviar episódios de dor que duram apenas segundos ou minutos. Dessa forma, o presente ensaio clínico busca verificar a eficácia de estratégia não farmacológica para o alívio da dor aguda devido à injeção intramuscular da vitamina K, em recém-nascidos a termo. Como a ênfase da literatura está focalizada na eficácia de soluções adocicadas acompanhadas ou não de sucção não nutritiva, a pesquisa aqui apresentada volta-se para o uso de glicose 25% no alívio da dor aguda no recém-nascido a termo. De acordo com Pedreira e Filippin (2010) a glicose oral é amplamente utilizada, pois se acredita que ocorra a ativação das papilas gustativas da porção anterior da língua, levando à liberação de opióides endógenos.

A metodologia adotada no presente estudo foi adequada aos objetivos propostos. A amostra foi representativa, pois permitiu a mesma distribuição entre ambos os grupos em todas as variáveis de identificação dos RN'S, ou seja, peso ao nascer, Apgar no 1º e 5º minuto, idade gestacional, adequação peso/idade gestacional e sexo.

Segundo a metodologia proposta, o resultado da presente pesquisa, envolvendo 150 recém-nascidos a termo submetido à injeção intramuscular de vitamina K, mostraram que a glicose 25% 2 minutos antes do procedimento doloroso levou à atenuação da resposta à dor. O padrão de resposta ao procedimento doloroso da injeção intramuscular de vitamina K no grupo que recebeu a glicose 25% teve menor pontuação nas escalas de dor do que os que não receberam a glicose.

A avaliação dos parâmetros de dor nos diferentes momentos do procedimento foi um diferencial que mostrou destaque neste estudo, pois, pode-se observar, nos diferentes tempos de estudo (tempo base, tempo de assepsia, tempo de injeção e tempo de recuperação) no escore de dor sentido pelos recém nascidos a termo, que eram submetidos a injeção intramuscular de vitamina K, havendo também um diferencial no

nível da dor entre os RN'S que se administrava glicose a 25% por via oral dois minutos antes do procedimento, e os RN'S que não recebiam analgesia antes da administração da vitamina K.

Destaca-se ainda a avaliação dos parâmetros comportamentais separadamente da frequência cardíaca e saturação de oxigênio, permitindo a compreensão do efeito da glicose 25% de forma mais acurada, já que o parâmetro fisiológico referente à FC e SO_2 é uma medida complementar da dor.

No período neonatal a dor é resultado, predominantemente, de procedimentos diagnósticos e terapêuticos. A injeção intramuscular de vitamina K é um dos procedimentos indispensável em uma sala de primeiros cuidados aos neonatos, pois a mesma previne doença hemorrágica do recém-nascido.

A literatura é farta em publicações sobre estratégias para o alívio da dor no RN, em especial a dor aguda resultante de procedimentos invasivos pequenos e isolados, como é o caso do uso de glicose para o alívio da dor neonatal. A oferta da glicose a 25%, como métodos de redução dos escores da dor em neonatos a termo, foi a intervenção avaliada para o presente estudo.

5.2. A Analgesia Promovida Pela Glicose a 25%

Buscamos mostrar no presente estudo que a solução de glicose a 25%, administrada via oral, em volume de 1 ml, é ideal para que seja administrada antes do procedimento doloroso, sendo eficaz para a diminuição das alterações comportamentais e fisiológicas relacionadas à dor apresentadas por recém-nascidos a termo, durante o procedimento doloroso de injeção de vitamina K.

Grande parte das publicações aponta para o aumento de FC como resultado de estimulação dolorosa em neonatos, a despeito da administração de leite ou soluções adocicadas, porém o presente estudo demonstrou que frequência cardíaca, assim como a saturação de O_2 , diminuiu quando houve estímulos dolorosos, e o grupo glicose a 25% se manteve estável nos quatro tempos da pesquisa, mesmo havendo estímulo doloroso, mostrando assim que a glicose a 25% é um analgésico não farmacológico potencial para o alívio da dor aguda em recém nascido a termo.

É possível afirmar que os resultados neste estudo corroboram os apresentados em publicações que envolveram a administração de glicose e sacarose para o alívio da

dor em neonatos. A solução glicosada 25%, considerada como controle, demonstrou eficácia analgésica na redução dos escores PIPP, da mímica facial e da porcentagem de tempo de choro ao longo de três minutos de observação pós-lancetagem de calcâneo.

Uma revisão bibliográfica da literatura realizada por Gaspardo, Linhares e Martinez (2005), identificou que a solução de sacarose apresenta eficácia no alívio da dor para procedimento doloroso de punção capilar ou venosa, em neonatos saudáveis a termo ou pré-termo. Há um consenso entre os achados dos estudos de que a solução seja administrada oralmente, dois minutos antes do procedimento doloroso, na parte anterior da língua do neonato, o mesmo resultado foi encontrado em nossas avaliações, pois a glicose a 25% administrada dois minutos antes do procedimento reduziu a pontuação no escore de dor utilizado no presente estudo.

Baseadas nos achados sobre os estudos envolvendo a análise da eficácia solução de sacarose para o alívio da dor em neonatos, a Academia Americana de Pediatria e a Sociedade Pediátrica Canadense recomendam o uso da substância como rotina para alívio da dor em UTIN durante os procedimentos dolorosos e invasivos. A dose de 0,5 ml de solução de sacarose a 25% utilizada em estudos com neonatos a termo e pré-termo tem mostrado efeito de redução significativa nas respostas de dor a procedimentos invasivos e dolorosos.

No Brasil, os estudos sobre avaliação de dor em neonatos, possuem como objetivo analisar o uso de intervenção não farmacológica (GINSBURG, 1993), a validação de instrumentos de avaliação (GUINSBURG et al., 1997, 2003; PEREIRA et al., 1999) e verificar características neonatais e do procedimento doloroso que poderiam interferir na resposta à dor dos neonatos (DELEVATI; BERGAMASCO, 1999; GUINSBURG, 2000), assim como nesse estudo achamos importante o aprender a usar as escalas de avaliação da dor nos RN'S, pois as mesmas foram de importante significado para o presente estudo, pois foi através das mesmas que podemos avaliar o nível de dor sentido pelo RN's presentes nesta pesquisa, dessa forma o enfermeiro neonatologista deve entender as escalas de dor para saber avaliar a intensidade da dor no RN'S.

Os resultados obtidos durante o período de avaliação revelaram que o grupo controle, os neonatos apresentaram diminuição dos indicadores fisiológicos relacionados à dor no momento do procedimento doloroso injeção de vitamina K,

enquanto o grupo glicose demonstrou uma estabilidade nos indicadores fisiológicos ate mesmo no momento da administração da vitamina K.

As respostas comportamentais, atividade facial e estado de vigília e sono, de maior ativação foram observadas na fase de injeção da vitamina K, principalmente no grupo controle onde o nível da dor era mais intenso.

Estes resultados foram similares aos encontrados no estudo de Chermont 2008, no qual neonatos a termo apresentaram diminuição das respostas fisiológica de frequência cardíaca e saturação, e aumento das respostas comportamentais de atividade facial e estado comportamental de vigília e sono no momento anterior ao procedimento doloroso, em comparação a linha de base, exatamente quando os neonatos estavam sendo manuseados para a preparação para injeção de vitamina K.

Buscamos mostrar no presente estudo que a solução de glicose a 25%, administrada via oral, em volume de 1 ml, é ideal para que seja administrada antes do procedimento doloroso, sendo eficaz para a diminuição das alterações comportamentais e fisiológicas relacionadas à dor apresentadas por recém-nascidos a termo, durante o procedimento doloroso de injeção de vitamina K.

Outras intervenções não-farmacológicas, tais como: leite humano via sonda nasogástrica, sucção não-nutritiva e colo, apresentam efeito sinérgico ao afeito analgésico da solução de sacarose, quando administrados de maneira combinada. Medidas não-farmacológicas, comportamentais e ambientais, do tipo contenção e posicionamento (aninhar, enrolar no cueiro, manter posição flexionada, suporte postural), uso de chupeta, ou diminuição da estimulação tátil, ruído e iluminação também podem ser usadas para o manejo do estresse a que são submetidos os recém-nascidos.

Dessa forma faz-se importante o uso, pelos profissionais de medidas de conforto para o manejo da dor e estresse durante procedimentos de cuidado, invasivos e dolorosos. Dentre estas medidas podemos citar posicionamento, contenção, diminuição da estimulação tátil, sucção não-nutritiva, amamentação, ou o uso de substancias doce.

Um denso corpo de evidências embasa o uso de soluções adocicadas, como método de controle da dor neonatal. Em função do elevado número de ensaios clínicos publicados favoráveis à administração de soluções adocicadas para o alívio da dor

neonatal, recomenda-se que essas soluções sejam consideradas como o padrão de estudos.

Os achados deste estudo indicaram que a glicose 25% deve ser utilizada na prática clínica, mediante procedimentos isolados, em neonatos, e nos permite confirmar que o uso da solução da glicosada a 25% no alívio de dor e avançar demonstrando a efetividade de doses a 1 ml, dois minutos antes dos procedimentos dolorosos.

5.3. Comparação da analgesia da glicose a 25% entre sexos.

Dessa forma podemos mostrar que o sexo feminino na administração por via oral da glicose a 25% apresenta um escore de dor menos elevado que no sexo masculino, em todos os tempos de estudos (tempo base, tempo assepsia, tempo injeção, tempo repouso), e nas três escalas de dor mais conhecidas na literatura (NIPS, PIIP, BIIP).

De acordo com o estudo de Falcão et al (2007), a cerca do estudo da dor foi comprovado que o sexo masculino apresentava um escore de dor mais elevado quando avaliados nas escalas NFCS e NIPS, os mesmo também observaram que havia uma redução quando essas escalas eram aplicadas no sexo feminino.

Observamos que no grupo controle o nível de dor era mais elevado tanto no sexo feminino quanto no masculino, sendo no momento assepsia e no momento injeção os escores mais elevados no sexo feminino, e ainda podemos notar que o sexo feminino tinha um escore de dor maior e, todos os tempos de estudo.

Segundo os estudos de Cuenca e Guinsburg (2010), mostrou que o sexo feminino tem um escore de dor menor que o sexo masculino, fato esse que contrapõe a nossa pesquisa, pois a mesma mostrou que sem glicose o sexo feminino sente mais dor que o masculino, porém o mesmo mostrou que o sexo feminino recebe melhor a analgesia.

5.4. Considerações Finais

Os resultados desse ensaio clínico randomizado e controlado indicam, a superioridade da eficácia analgésica da glicose a 25% em um procedimento invasivo agudo moderadamente doloroso como a injeção intramuscular da vitamina K com a

diminuição da resposta a dor aguda em aproximadamente 40% de acordo com três escalas utilizadas.

Diante da validade interna do estudo, estabelecida pelo desenho metodológico criterioso, e cego, pergunta-se qual a validade externa dos resultados. Acredita-se que os resultados encontrados em recém-nascidos de uma maternidade de nível terciário de Belém, na qual as medidas analgésicas foram feitas em condições rotineiras do atendimento nos primeiros momentos de vida do RN, possam ser reproduzidos em recém-nascidos de termo e saudáveis submetidos a procedimentos dolorosos de maneira geral. Por outro lado, tais resultados existem controvérsias para Recém-Nascido pré-termo.

Os neonatos a termo são submetidos a uma série de procedimentos dolorosos nos primeiros minutos de sua vida, logo deve-se utilizar meios não farmacológico para aliviar ou diminuir o escore de dor sofrido por esses RN'S. Com base nos resultados obtidos no presente estudo, pode-se recomendar o emprego da glicose a 25% para tais situações que levam a dor, conforme sugestão de STEVENS, YAMADA, OLILSON (2010).

CAPITULO III

6. CONCLUSÃO

- Conforme a metodologia empregada e a análise dos resultados obtidos no presente estudo, podemos concluir que, nos 75 recém-nascidos a termo que foram submetidos à administração da solução glicosada a 25% por via oral durante a injeção intramuscular da vitamina k, foi eficaz para a redução da dor de acordo com as escalas NIPS, PIIP e BIIP.
- O grupo controle de 75 recém-nascidos que não receberam a solução glicosada a 25% por via oral, dois minutos antes da administração intramuscular da vitamina K, obtiveram índices mais elevado de dor em 40% quando avaliados através nas escalas validada na literatura (NIPS, PIIP e BIIP).
- Ocorreu diferença no nível da dor entre os gêneros masculino e feminino, quando utilizado a glicose a 25%, notou-se que o sexo feminino sente menos dor que o sexo masculino.
- Quando não utilizou-se a glicose a 25% observou-se que o gênero feminino sentia mais dor.
- Com esse trabalho pode-se afirma que existem evidências suficientes que a glicose a 25% reduz a dor em recém-nascido a termo.

REFERÊNCIAS

AYMAR, C. L. G.; COUTINHO, S. B. Fatores relacionados ao uso de analgesia sistêmica em neonatologia. **Rev. bras. terapia intensiva**, v.20, n.4, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

AZEVEDO, M.F. **Enfermagem materno-neonatal e saúde da mulher**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

BALDA, R. C. X.; GUINSBURG, R. Dor no período neonatal. In: ALVES FILHO, N. et al. **Perinatologia básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, p. 423-429.

BRANCO, A. et al., valor e variações da frequência fundamental no choro de dor de recém-nascidos. **Rev. Cefac**, v.8, n.4, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

BRANCO, A.; FEKETE, S. M. W.; RUGOLO, L. M. S. S. O choro como forma de comunicação de dor do recém-nascido: uma revisão. **Rev. paul pediatria**, v.24, n.3, 2006. Disponível em: <http://www.spsp.org.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

BUENO, Maria. **Leite materno ordenhado e glicose 25% no alívio da dor em recém-nascidos pré-termo tardios submetidos à lancetagem de calcâneo: ensaio clínico randomizado de não inferioridade**. São Paulo, 2011, 212f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2011

BUENO, M.; KIMURA, A. F.; PIMENTA, C. A. M. Avaliação da dor em recém-nascidos à cirurgia cardíaca. **Acta Paul Enferm.**, v.20, n.4, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

CALASANS, M. T. A.; KRAYCCHETTE, D. C. Dor do recém-nascido: um desafio. **Rev. bras. enfermagem**, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.org>. Acesso em: 15 out. 2011.

CARDE, K. **Enfermagem neonatal**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editores, 2001.

CASTRO, M. C. F. Z., Perfil da indicação de analgésicos opióides em recém-nascidos em ventilação pulmonar mecânica. **Jornal Pediatria**, v.79, n.1, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

CHERMONT, A.G. **Glicose e contato pele a pele para redução da dor aguda em recém-nascidos a termo: ensaio clínico randomizado e controlado**. São Paulo 2008.

CHERMONT, A. G. et al. O que os pediatras conhecem sobre avaliação e tratamento d dor no recém-nascido. **Jornal de pediatria**, v.79, n°3, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.org>. Acesso em: 15 out. 2011.

CLARO, M. T. A dor do recém-nascido na unidade de terapia intensiva neonatal: uma avaliação sobre o conhecimento da equipe. **Rev. dor**, v.7, n.4, 2006. Disponível em: <http://www.dor.org.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

COSTA, P. et al.. Dimensionamento da dor durante a instalação do catéter central de inserção periférica em neonatos. **Acta Paul Enferm.**, v.23, n.1,2010. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

CRESCÊNCIO, E. P., ZANELATO, S., LEVENTHAL, L. C., Avaliação e alívio da dor em recém-nascido. **Rev. Eletrônica Enfermagem**, 2007. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

CRESCENCIO. E.P. et al. **Avaliação e Alívio da dor no Recém Nascido**. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 19 de julho. 2011.

DIAS, V. F.G. **Avaliação da dor em crianças de 0 a 23 meses: elementos para o aprimoramento das práticas durante a vacinação**. São Paulo, 2011. 77f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem da Universidade e São Paulo, 2011.

GASPARDO, C. M.; LINHARES, M. B. M.; MARTINEZ, F. E. A eficácia da sacarose no alívio da dor em: revisão sistemática da literatura. **Jornal de pediatria**, v.81, n°16, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.org>. Acesso em: 17 out. 2011.

GASPARDO, C. M. **Dor em neonatos pré-termo em unidade de terapia intensiva neonatal: avaliação e intervenção com sacarose**. Ribeirão Preto, 2006, 167f. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Departamento de Neurologia, Psiquiatria e Psicologia, Universidade de São Paulo.

GUINSBURG, R., LESLIE, A. T. S., COVOLAN, L. Conseqüência da dor repetida ou persistente no período neonatal. **Rev. eletrônica de jornalismo científico**. Disponível em: <http://www.comciência.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

GUINSBURG, R. Avaliação e tratamento da dor no recém-nascido. **Jornal de pediatria**, v.75, n°3, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.org>. Acesso em: 19 out. 2011.

GUINSBERG.R; CUENCA.M.C. **A Linguagem da dor no Recém Nascido**. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 19 de julho. 2011.

GUIMARÃES, A. L. O.; VIEIRA, R. R. Conhecimento e atitudes da enfermagem de uma unidade neonatal em relação à dor do recém-nascido. **Arquivo ciência saúde**, v.15, n.1, 2008. Disponível em: : <http://files.bvs.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

LEMOS, S.; AMBIEL, C. R. Dor em pediatria: fisiopatologia, avaliação e tratamento. **Rev. saúde e pesquisa**, v.3, n.3, 2010. Disponível em: <http://www.cesumar.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

LEITE, A. M. **Efeitos da amamentação no alívio da dor em recém-nascidos a termo durante a coleta do teste do pezinho**. São Paulo, 2005. 158f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem Ribeirão Preto/USP. Disponível em: <http://www.scielo.org>. Acesso em: 20 out. 2011.

LINHARES, M. B. M.; DOCA, F. N. P. Dor em neonatos e crianças: avaliação e intervenções não farmacológicas. **Rev. bras. enfermagem**, v.18, n°2, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.org>. Acesso em: 18 out. 2011.

MARCATO, J. O.; TAVARES, E. C.; SILVA, Y. P. Anestesia tópica em recém-nascidos prematuros: uma reflexão acerca da subutilização deste recurso na prática clínica. **Rev. bras. terapia intensiva**, , v.22, n.1, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

MARCATTO, J. O. **Avaliação da analgesia com o uso da mistura eutética de anestésico local (lidocaína e prilocaína) e/ou solução oral de glicose a 25% em recém-nascidos pré-termos durante a instalação de catéter central**. Belo Horizonte, 2010. 148f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

MEDEIROS FILHO, J. G. **Neonatologia: guia prático**. João Pessoa: Idéia, 2008, 325p.

MEDEIROS FILHO, J.G. **Neonatologia: guia prático**. João pessoa: idéia, 2008.

NASCIMENTO, T.R.; SILVA, M.J.P. **Enfermagem na U.T.I. neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco**. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2006.

NICOLAU, C. M. et al. Avaliação da dor em recém-nascidos prematuros durante a fisioterapia respiratória. **Rev. bras. saúde materno infantil**, v.8, n. 3, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

NICOLAU, C. M. et al. Avaliação da dor no recém-nascido prematuro: parâmetros fisiológicos versus comportamentais. **Arquivos brasileiros de ciências da saúde**, v.33, n. 3, 2008. Disponível em: <http://files.bvs.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

NOBREGA, F. S.; SAKAI, L.; KREBS, V. Procedimentos dolorosos e medidas de alívio em unidade de terapia intensiva neonatal. **Rev. Med.**, v.84, n. 4, 2007. Disponível em: <http://medicina.fm.usp.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

OLIVEIRA, M. B. P.; OLIVEIRA, D. P.; LEVENTHAL, L. C. Intervenções farmacológicas e não farmacológicas utilizadas na passagem do catéter central de inserção periférica por enfermeiros em unidade neonatal. **Rev. dor**, v.10, n.3, 2009. Disponível em: <http://www.dor.org.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

OLIVEIRA, A. A. S. **Práticas assistenciais neonatais no controle da dor pós-operatória**. São Paulo, 2010. 171f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

OLIVEIRA, R. M. et al., Implementação de medidas para o alívio da dor em neonatos pela equipe de enfermagem. **Esc. Anna Nery**, v.15, n.2, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

OKUMA, M. M.; HONG, P. W. Analgesia e sedação no recém-nascido. In: RODRIGUES, F. P. M. **Normas e condutas em neonatologia**. São Paulo: Atheneu, 2008, p. 145-150.

PAIVA, L. M.; SANTOS, T. M.; OSORIO, R. A. L. Análise comparativa das escalas de dor NFCS e NIPS em recém-nascidos: uma revisão bibliográfica, 2008. Disponível em: <http://www.unicepge.univap.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

PONSI, J.; PEDREIRA, M.; FILIPPIN, L. I. Glicose no controle da dor em neonatologia. **Sociedade brasileira para o estudo da dor**. São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.org>. Acesso em: 19 out. 2011.

POLIT, D. F.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 3.ed. Porto Alegre: Artemed, 1995.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004

KANAI, K. Y.; ZANGIROLANO, W. M. Conhecimento e percepção da equipe de enfermagem em relação à dor na criança internada. **Rev. dor**, v.11, n.1, 2010. Disponível em: <http://www.dor.org.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

RODRIGUES, C.L.; THONCHIN,D.M.R. **Assistência integrada ao recém-nascido**. São Paulo: Atheneu,2001.

ROCHA, M. C. P; **A experiência da enfermeira da unidade de terapia intensiva no uso de instrumentos para avaliação da dor em neonatos**. São Paulo 2009.

SCOHI, 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. Enfermagem**, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.org>. Acesso em: 15 out. 2011.

SILVA, Y. P. et al., Avaliação da dor em neonatologia. **Rev. bras. anestesiologia**, v.57, n. 5, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

SILVA, T. P. Escalas de avaliação da dor utilizadas no recém-nascido. **Acta med port.**, v.23, n.3, 2010. Disponível em: <http://www.actamedicaportuguesa.com>. Acesso em: 01 nov. 2011.

SILVA, T. M.; CHAVES, E. M. C.; CARDOSO, M. V. L. M. Dor sofrida pelo recém-nascido durante a punção arterial. **Rev. Enfermagem**, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.org>. Acesso em: 15 out. 2011.

VAZ, F. A.C.; IBIDI, S. M. doença hemorrágica do recém-nascido. In: MARCONDES, E. (Coord.). **Pediatria básica: pediatria geral e neonatal**. 9. Ed. São Paulo: Sarvier, 2003, p. 502-506.

VERONEZ, M.; CORRÊA, D. A. M., A dor e o recém-nascido de risco: percepção dos profissionais de enfermagem. **Cogitare Enferm**, v.15, n.2, 2010. Disponível em: <http://www.ufpr.br>. Acesso em: 01 nov. 2011.

VILLAR, G. C. P. Recuperação pós-anestésica e manuseio da dor. In: AULER JUNIOR, J. O. C. et al. **Anestesia pediátrica**. São Paulo: Atheneu, 2008, p. 239-243.

VIANA, D. L.; DUPAS, G; PEDREIRA, M. L. G. A avaliação da dor da criança pelas enfermeiras na unidade de terapia intensa. **Rev. pediatria**, v.28, n.4, 2006. Disponível em: <http://www.pediatria.saopaulo.usp.br>. Acesso em: 01 nov. 2011

APÊNDICE 1: ESCORES

1. Caracterização da Amostra
2. DADOS DO RECÉM-NASCIDO
3. Data do nascimento: _____/_____/_____ Idade (h): _____
4. Peso: _____g Sexo: M () F () Apgar: 1º _____ 5º _____
5. Idade Gestacional (Capurro) _____
6. Adequação Peso/ Idade gestacional: AIG () PIG () GIG ()

ANEXO 2 - ESCALAS DE DOR E VARIÁVEIS FISIOLÓGICAS – CASO Nº _____

NIPS		TBase	T Assepsia	T Injeção	T Recuperação
Expressão Facial	Relaxada = 0 Caretas = 1				
Choro	Ausente = 0 Fraco = 1 Forte = 2				
Respiração	Normal = 0 Modificada = 1				
Braços	Relaxados = 0 Flexão/Extensão=1				
Pernas	Relaxadas = 0 Flexão/Extensão=1				
Estado de Alerta	Sono/Vigília =0 Agitado = 1				
TOTAL					

MF= movimentos faciais

PIPP	0	1	2	3	TRepouso	T Injeção
Indicadores						
Estado de Alerta	Ativo Acordado Olho aberto MF +	Quieto Acordado Olho aberto MF +	Ativo Dormindo Olho fechado MF +	Quieto Dormindo Olho fechado s/ MF		
FC máxima	0-4 bpm	5-14 bpm	15-24 bpm	25bpm		
SO2 Mínima	0-2,4%	2,5 –4,9%	5,0- 7,4%	7,5%		
Testa Franzida	Ausente	mínimo	moderado	máxima		
Olhos espremidos	Ausente	mínimo	moderado	máxima		
Sulco Naso-labial	Ausente	mínimo	moderado	máxima		

BIIP	Pontos	Definição
<i>Estado de sono/vigília</i>		
Sono Profundo	0	Olhos fechados, respiração regular, ausência de movimentos das extremidades.
Sono Ativo	0	Olhos fechados, contração muscular ou espasmos/abalos, movimento rápido dos olhos, respiração irregular.
Sonolento	0	Olhos fechados ou abertos (porém com olhar vago, sem foco), respiração irregular e alguns movimentos corporais.
Acordado/Quieto	0	Olhos abertos e focados, movimentos corporais raros ou ausentes.
Acordado /Ativo	1	Olhos abertos, movimentos ativos das extremidades.
Agitado/Chorando	2	Agitado, inquieto, alerta, chorando
<i>Face e mãos</i>		
Fronte Saliente	1	Abaulamento e presença de sulcos acima e entre as sobrancelhas
Olhos espremidos	1	Compressão total ou parcial da fenda palpebral
Sulco nasolabial aprofundado	1	Aprofundamento do sulco que se inicia em volta das narinas e se dirige à boca.
Estiramento horizontal da boca	1	Abertura horizontal da boca acompanhada de estiramento das comissuras labiais.
Língua tensa	1	Língua esticada e com as bordas tensas
Mão espalmada	1	Abertura das mãos com os dedos estendidos e separados.
Mão fechada	1	Dedos fletidos e fechados fortemente sobre a palma das mãos formando um punho cerrado/ mão fechada
TOTAL		

Parâmetros Fisiológicos	T base	T Assepsia	T injeção	T recuperação
Frequência Cardíaca				
Saturação de Oxigênio				

APÊNDICE 3: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

(Baseado na Resolução nº 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde)

PROJETO: ESTUDO COMPARATIVO SOBRE O USO DA GLICOSE A 25% PARA REDUÇÃO DA DOR EM RECÉM NASCIDO A TERMO.

Sra mãe ou responsável pelo recém-nascido: _____

Estas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária neste estudo. Este estudo tem como objetivo comparar a eficácia da solução glicosada a 25% por via oral na redução do nível da dor de recém-nascidos a termo.

- Seu bebê necessita fazer a vitamina K ainda no Bloco Cirúrgico conjunto por ser uma indicação para a prevenção da doença. Este procedimento causa dor no bebê.
- Por este motivo iremos usar uma medida para aliviar a dor do bebê antes da injeção para injeção intra-muscular Vitamina K.
- Vamos demonstrar a eficácia da solução glicosada a 25% por via oral para redução do nível da dor em recém-nascidos a termo durante a administração intra-muscular para Vitamina K. Queremos saber qual é a melhor maneira de fazer o bebê sentir menos dor durante o exame. Somente no final do estudo poderemos chegar a uma conclusão.
- Nenhum desses procedimentos pode causar efeitos indesejáveis ao seu bebê e as doses de solução de glicose a 25% porque as doses já foram calculadas e serão aplicadas de forma correta na pesquisa.

Em qualquer etapa da pesquisa, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para tirar qualquer dúvida. A principal investigadora é Iracy Costa Figueiredo, que pode ser encontrada na Rua Dom Romualdo de Seixas, Maternidade Saúde da Criança, pelo telefone (091) 40089538.

Garantia de acesso: em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é Iracy Costa Figueiredo que pode ser encontrado no endereço Rua Dom Romualdo de Seixas, Maternidade Saúde da Criança, pelo telefone (091) 40089538.

- É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na Instituição;
- Direito de confidencialidade – As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros pacientes, não sendo divulgado a identificação de nenhum paciente;
- Direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais das pesquisas, quando em estudos abertos, ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores;
- Despesas e compensações: não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação

financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

- Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelos procedimentos ou tratamentos propostos neste estudo (nexo causal comprovado), o participante tem direito a tratamento médico na Instituição, bem como às indenizações legalmente estabelecidas.
- Compromisso do pesquisador de utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa.

Orientadora: Prof^a. Msc. Maria Amélia Fadul Bitar.

COREN 12.582

End.: Av. Governador José Malcher nº1434, apto. nº1701.

Fone: 3225-1123 / 9987-4888.

CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO:

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa e que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que por minha livre vontade, aceito participar da pesquisa cooperando com as informações solicitadas durante a entrevista.

Belém, ____/____/____.

Assinatura do Responsável