



**UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM
ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE**

**DOR E ESTRESSE DE RECÉM-NASCIDOS SUBMETIDOS A
PUNÇÃO VENOSA EM TERAPIA INTENSIVA.**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

CIBELE THOMÉ DA CRUZ

IJUÍ-RS, Brasil

2016

DOR E ESTRESSE DE RECÉM-NASCIDOS SUBMETIDOS A PUNÇÃO VENOSA EM TERAPIA INTENSIVA

Por

CIBELE THOMÉ DA CRUZ

Dissertação de mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde, da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ, RS), em associação ampla à Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI, RS), como requisito para obtenção do título de Mestre no Mestrado em Atenção Integral à Saúde.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. ENIVA MILADI FERNANDES STUMM

IJUÍ-RS, Brasil

2016

Catálogo na Publicação

C957d

Cruz, Cibele Thomé da.

Dor e estresse de recém-nascidos submetidos a punção venosa em terapia intensiva / Cibele Thomé da Cruz. – Ijuí, 2016.
89 f.: il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Campus Ijuí). Atenção Integral à Saúde.

Orientadora: Eniva Miladi Fernandes Stumm.

1. Enfermagem. 2. Recém-nascido prematuro. 3. Mediação da dor. 4. Unidades de terapia intensiva. 5. Estresse fisiológico. I. Stumm, Eniva Miladi Fernandes. III. Título.

CDU: 616-053.2

Aline Morales dos Santos Theobald
CRB10/1879

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA E UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE
DO RIO GRANDE DO SUL

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ATENÇÃO INTEGRAL
À SAÚDE

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

**DOR E ESTRESSE DE RECÉM-NASCIDOS SUBMETIDOS A
PUNÇÃO VENOSA EM TERAPIA INTENSIVA**

elaborada por:

CIBELE THOMÉ DA CRUZ

Como requisito parcial para a obtenção do grau de
Mestre em Atenção Integral à Saúde

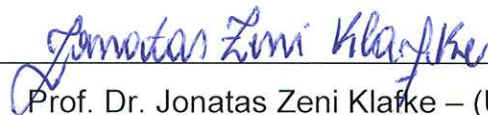


Prof^a. Dr^a. Eniva Miladi Fernandes Stumm
(Orientadora)

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof^a. Dr^a. Regina Gema Santini Costenaro - (UNIFRA)



Prof. Dr. Jonatas Zeni Klafke - (UNICRUZ)



Prof. Dr. Matias Nunes Frizzo - (UNIJUÍ)

Ijuí, 21 de dezembro de 2016

Dedicatória

A Deus e Àqueles que eu amo e que estiveram comigo durante esta caminhada,

Àqueles que compreenderam a minha ausência e me acolheram com um sorriso no rosto, com um abraço apertado,

Àqueles que sonharam comigo, que acreditaram em mim e me ensinaram uma importante lição:

tudo tem seu tempo, o amor é o melhor caminho, é preciso ser paciente!

Aos meus pais Vilmar Thomé da Cruz (in memoria) e Geni Thomé da Cruz,

ao meu amor Elinilton Bolzan.

Agradecimentos

A Deus,

por estar sempre comigo, guiando meu caminho, fonte de sabedoria e sensibilidade.

Aos meus pais, Vilmar e Geni,

que me ensinaram valores e princípios essenciais diante da vida, humildade, honestidade, lealdade, sinceridade e dedicação.

Aos meus irmãos Jolmar e Simone, e sobrinhos Felipe, João Pedro e Helena,

pelo carinho e apoio.

Ao meu amor Elinilton,

pelo companheirismo, incentivo, paciência e AMOR, por ter me ensinado a ser mais paciente.

À minha orientadora Prof^ª Dra Eniva Miladi Fernandes

Stumm, por ter me acolhido desde a graduação, és muito mais que uma orientadora. Obrigada pelas orientações, conversas, conselhos, amizade, incentivo e energia. És um grande exemplo pessoal e profissional!

Aos colegas da Turma de Mestrado e Professores

do Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul e da Universidade de Cruz Alta pelos momentos de aprendizado e troca

de experiências.

Ao Hospital de Caridade de Ijuí /RS,

pelo apoio manifestado na ocasião da ciência da realização da pesquisa.

À Equipe UTI Neonatal, por acolher esse sonho que se torna realidade, por entenderem que avaliar a dor e reduzir ela, é cuidado importante ao neonato.

Aos colegas Enfermeiros,

pela acolhida, amizade, disponibilidade e palavras de estímulo nos momentos desafiadores.

As amigas de coração,

pelo incentivo e palavras de carinho.

Aos recém-nascidos, por serem minha fonte inspiradora, por me ensinarem o quanto grandioso é lutar pela vida, mesmo diante dos obstáculos, que um sorriso sincero e um simples toque tornam o dia mais iluminado.

Enfim,

a todos os que fizeram parte dessa etapa de minha vida pessoal e profissional e que, de alguma forma, contribuíram para concretizá-la.

Com carinho, agradeço!

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral a Saúde
Universidade de Cruz Alta e Universidade Regional do Noroeste do
Estado do Rio Grande do Sul

DOR E ESTRESSE DE RECÉM-NASCIDOS SUBMETIDOS A PUNÇÃO VENOSA EM TERAPIA INTENSIVA

AUTORA: CIBELE THOMÉ DA CRUZ
ORIENTADORA: PROF^a DR^a ENIVA MILADI FERNANDES STUMM
LOCAL E DATA DA DEFESA: Ijuí, 21 de dezembro de 2016.

RESUMO

Este estudo objetivou avaliar e comparar dor e níveis de cortisol livre em recém-nascidos prematuros submetidos à punção venosa, assistidos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Trata-se de uma pesquisa transversal, analítica, descritiva e exploratória. Os dados foram coletados por meio de Formulário de identificação e sociodemográfico, Escala *Neonatal Infant Pain Scale* e amostras de diurese dos 32 recém-nascidos (RNs) participantes da pesquisa. A coleta de dados ocorreu no período de fevereiro a outubro de 2016, análise dos dados com estatística descritiva envolvendo as medidas de posição (Limite inferior, (Limite superior, quartil 1, Mediana, quartil 3 e média) e de dispersão (desvio padrão e *range*), correlação de Spearman, correlação de Pearson, teste de t-Student, com uso do software Statistical Package for the Social Sciences. Dos 32 RNs participantes da pesquisa, 46,8% (15) eram do sexo feminino e 53,1% (17) do sexo masculino. Quanto a idade gestacional, 3 (20%) do sexo feminino e 8 (47,1%) do sexo masculino foram classificados com prematuridade limítrofe, enquanto, 8 (53,3%) e 5 (29,4%) respectivamente, prematuridade moderada e 4 (26,7%) e 4 (23,5%) com prematuridade extrema. Quando submetidos a punção venosa os RNs prematuros apresentaram dor moderada e forte na realização do procedimento. Os níveis de cortisol, apresentaram-se alterados, inclusive nos RNs sob efeito de sedação e em ventilação mecânica. Evidencia-se que o estresse dos recém-nascidos prematuros foi desencadeado pelo procedimento doloroso. A partir disso, cabe à equipe multiprofissional que atua no cuidado aos recém-nascidos prematuros, em especial enfermeiros, o planejamento e implementação de estratégias para reduzir e prevenir a ocorrência de dor, de forma sistematizada, a partir da estruturação de protocolos assistenciais de gestão da dor.

Palavras-chave: Recém-nascido prematuro; Enfermagem; Medição da dor; Unidades de terapia intensiva; Estresse fisiológico.

Masters Dissertation
Postgraduate Program in Comprehensive Health Care
University of Cruz Alta and Regional University of the Northwest of the State of Rio Grande
do Sul

**PAIN AND STRESS OF NEWBORNS SUBMITTED TO VENOUS PUNCTUATION
IN INTENSIVE THERAPY**

AUTHOR: CIBELE THOMÉ DA CRUZ

ORIENTADORA: PROF^a DR^a ENIVA MILADI FERNANDES STUMM

PLACE AND DATE OF THE DEFENSE: Ijuí, December 21, 2016.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate and compare pain and free cortisol levels in premature newborns submitted to venipuncture, assisted in a Neonatal Intensive Care Unit. It is a transversal, analytical, descriptive and exploratory research. Data were collected through the Identification and Sociodemographic Form, the Infant Pain Scale Neonatal Scale and the diuresis samples of the 32 newborns (RNs) participating in the study. Data collection was performed from February to October 2016, data analysis with descriptive statistics involving position measurements (Lower limit, Upper limit, quartile 1, Median, quartile 3 and average) and dispersion (standard deviation and Range), Spearman's correlation, Pearson's correlation, Student's t-test, using the Statistical Package for Social Sciences software. Of the 32 RNs participating in the research, 46.8% (15) were female and 53.1% As for gestational age, 3 (20%) of the female sex and 8 (47.1%) of the male sex were classified as having borderline prematurity, whereas, 8 (53.3%) and 5 (29.4%), moderate prematurity and 4 (26.7%) and 4 (23.5%), respectively, with extreme prematurity. When the venous puncture was performed, premature newborns presented moderate and severe pain in the procedure. Cortisol, were altered, including in neonates under sedation and in mechanical ventilation. It was observed that the stress of premature newborns was triggered by the painful procedure. Based on this, it is the responsibility of the multiprofessional team that works to care for premature newborns, especially nurses, the planning and implementation of strategies to reduce and prevent the occurrence of pain, in a systematized way, from the structuring of management assistance protocols Of pain.

Keywords: Premature newborn; Nursing; Pain measurement; Intensive care units; Physiological stress.

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Artigo 1

Tabela 1. Distribuição dos artigos de acordo com o periódico de publicação. Ijuí, 2016.....14

Artigo 2

Figura 1. Caracterização dos estudos selecionados por autores/ano/referência, tipo de estudo/amostra/instrumento, objetivos e principais resultados.....37

Artigo 3

Tabela 1: Características clínicas dos recém-nascidos submetidos a punção venosa em UTIN de um hospital geral do noroeste do RS de mar-out/2016.....43

Tabela 2: Análise da dor na punção segundo o sexo dos recém-nascidos de um hospital geral do noroeste do RS no 1º Sem/2016.....44

Tabela 3: Medidas descritivas do apgar no 1º minuto de vida e no 5º minuto dos recém-nascidos submetidos a punção venosa de um hospital geral do noroeste do RS no 1º Sem/2016.....44

Figura 1: Medidas descritivas do apgar no 1º minuto(A) de vida e no 5º minuto(B) dos bebês recém-nascidos.....45

Figura 2 : Gráfico de Dispersão e correlação de Spearman entre o apgar de 1º min com o de 5º min de vida.45

Tabela 4: Correlação de Pearson entre apgar, idade gestacional e peso dos recém-nascidos de um hospital geral do noroeste do RS de mar-out/2016.....46

Tabela 5: Avaliação da intensidade da dor conforme os níveis de cortisol dos recém-nascidos em UTIN de um hospital geral do noroeste do RS de mar-out/2016.....46

Artigo 4

Tabela 1: Análise da dor segundo as variáveis dos recém-nascidos em UTIN de um hospital geral do noroeste do RS de mar-out/2016.....57

Tabela 2: Análise do Cortisol segundo as variáveis dos recém-nascidos em UTIN de um hospital geral do noroeste do RS de mar-out/2016.....58

Tabela 3: Estatística descritiva e teste t-Student do cortisol segundo as variáveis dos recém-nascidos de um hospital geral do noroeste do de mar-out/2016.....59

Figura 1: Medidas de posição do cortisol segundo as variáveis sexo, sedação, ventilação, corticoide, tipo de punção e número de tentativas. Recém-nascidos de um hospital geral do noroeste do RS de mar-out/2016.....60

Tabela 4: Estatística descritiva e teste t-Student do cortisol segundo as variáveis dos recém-nascidos de um hospital geral do noroeste do RS no 1º Sem/2016.....61

LISTA DE ABREVIATURAS

- UTI - Unidade de Tratamento Intensivo;
- UTIN – Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal;
- OMS – Organização Mundial de Saúde;
- SINASC – Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos;
- RN – Recém-nascido;
- RNPT – Recém-nascido Pré-termo;
- UTINs – Unidades de Tratamento Intensivo Neonatal;
- BIIP – Escala de Indicadores Comportamentais de Dor;
- FC – Frequência Cardíaca;
- PIIP – Escala de Perfil da Dor do Prematuro;
- NIPS – Escala de Avaliação da dor neonatal;
- NFCS – Neonatal Facial Coding System;
- N-PASS- Escala de Dor Neonatal, Agitação e Sedação;
- CPAP- Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas;
- PICC- Cateter Central de Inserção Periférica.

SUMÁRIO/ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	5
2. OBJETIVOS.....	9
2.1 Objetivos gerais.....	9
2.2 Objetivos específicos.....	9
3. MANUSCRITO I Dor de recém-nascidos em terapia intensiva, revisão integrativa da literatura	10
4. MANUSCRITO II: Estresse em recém-nascidos assistidos em terapia intensiva, revisão integrativa.....	28
5. MANUSCRITO III: Avaliação da dor e estresse do recém-nascido prematuro submetido a punção venosa.....	39
6. MANUSCRITO IV: Análise da dor e do cortisol livre de recém-nascidos em terapia intensiva com procedimentos terapêuticos.....	53
7. CONCLUSÃO.....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DA INTRODUÇÃO.....	69
ANEXOS.....	71
APENDICES.....	77

1. INTRODUÇÃO

Unidades de Tratamento Intensivo (UTI) têm por objetivo prestar atendimento a pacientes graves, de risco e que requerem assistência médica e de enfermagem ininterruptas por profissionais especializados e equipamentos adequados (BRASIL, 1998). No que se refere, especificamente, à Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), ela se constitui em um serviço de internação responsável pelo cuidado integral ao recém-nascido (RN) grave ou potencialmente grave, com estruturas assistenciais em condições técnicas adequadas de assistência especializada, inclui instalações físicas, equipamentos e profissionais (Portaria Nº 930, de 10 de maio de 2012).

Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), a cada ano, cerca de 15 milhões de bebês nascem prematuros no mundo. O Brasil aparece na 10ª posição em números absolutos, com 279,3 mil partos de prematuros por ano. Quando se leva em consideração a taxa de nascimentos prematuros para cada 100 nascimentos, o País tem 9,2% de prematuros. Dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde mostram que o percentual de nascidos vivos prematuros em 2010 foi de 7,1%, o que corresponde a 204.299 nascidos vivos de mães com menos de 37 semanas de gestação (BRASIL, 2012).

A OMS (1961) classifica RN como a criança que acabou de nascer, até o 28º dia de nascimento. Os RNs a termo são crianças nascidas no período que compreende da 37º à 41º semana e 6 dias de gestação. Recém-nascidos pré-termo (RNPT) são aqueles que possuem idade gestacional inferior a 37 semanas e baixo peso, menor que 2.500 g constituem um grupo de risco devido à maior probabilidade de morbimortalidade. A prematuridade pode ser classificada em: pré-termo limítrofe, com idade gestacional de 35 a 36 semanas, pré-termo moderado, com idade gestacional de 31 a 34 semanas e pré-termo extremo, com idade gestacional \leq 30 semanas (VIEIRA E LINHARES, 2011).

Paixão et al (2011) buscaram apreender a percepção da equipe de enfermagem a respeito da dor do recém-nascido. Eles constataram que o RN é capaz de sentir estímulos dolorosos e que a equipe de enfermagem percebe a dor neles, na maioria das vezes, através do choro. No entanto, a expressão facial e o ato do neonato de retrair-se também foram percebidos como parâmetros de avaliação da dor. Destaca-se que não foi relatada nenhuma medida ou utilização de escala para mensuração de dor, o que torna evidente a dificuldade de mensurar e avaliar a dor em RN, um obstáculo no tratamento adequado da

dor em terapia intensiva. Além disso, a falta de escalas ou medidas para mensuração de dor em RN demonstrou déficit de conhecimento desses dispositivos pela enfermagem aliada a necessidade de preparar os profissionais de enfermagem para avaliar sistematicamente a dor com o uso de instrumentos validados.

A dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a uma lesão real ou potencial dos tecidos ou descrita em função dessas lesões (IASP,2008). Nesse sentido, Nascimento e Kreling (2010) dizem que não existe uma relação exclusiva entre dor e lesão tecidual, desse modo, os aspectos sensitivos, emocionais e culturais fazem com que a percepção da dor seja uma experiência subjetiva e pessoal. Ainda, relatam que o aprendizado sobre dor e analgesia nas instituições de ensino de enfermagem ocorre de forma inconstante e reduzida, o que torna necessário a implantação de um programa de manejo da dor, que qualifique a assistência e a formação dos futuros profissionais, além de proporcionar ao paciente um cuidado humanizado.

Silva *et al* (2011) ao desenvolverem uma pesquisa referente a dor na criança internada e a percepção dela pela equipe de enfermagem, demonstram que a avaliação da dor na criança é um desafio para os profissionais de saúde, implicando em conhecimento científico aliado à avaliação adequada e registros no prontuário da criança. Este requer manejo para alívio da dor, não necessariamente farmacológico. Entretanto, se evidencia na pesquisa a inexistência de instrumento de avaliação da dor, essencial para o direcionamento da assistência de enfermagem. Diante disso, os autores enfatizam a necessidade de estudos sobre a temática, que abordem o tratamento, avaliação, treinamento contínuo da equipe de enfermagem com vistas a garantir uma assistência humanizada e integral aos RNPT em terapia intensiva.

A punção venosa é um procedimento essencial e realizado frequentemente na assistência ao RN em UTIN (PACHECO, SILVA, LIOI, & RODRIGUES, 2012). Esta é uma das práticas mais difíceis e rotineiras no neonato, que desencadeiam dor moderada e forte (CRUZ et al; 2015). Desse modo, a agilidade do profissional de enfermagem no momento da punção venosa, a organização, preparo do material e preocupação com o número de tentativas de punções no RNPT são medidas que otimizam o procedimento e que podem reduzir a dor no neonato.

No RNPT os estímulos dolorosos agudos desencadeiam uma resposta ao estresse que inclui modificação a nível cardiovascular, respiratório, imunológico, hormonal e

comportamental, entre outros. Essas respostas fisiológicas são acompanhadas por uma reação endócrino-metabólica de estresse, com liberação de hormônios, tais como adrenalina, noradrenalina e cortisol, pode resultar em hiperglicemia, catabolismo proteico lipídico e interferir no equilíbrio homeostático que já é precário no RNPT (SANTOS et al; 2012).

A avaliação da concentração salivar de cortisol é um método preciso para indicar estresse neonatal (CABRAL et al; 2012). O uso de glicocorticóides no pré-natal, tais como betametasona, interfere na resposta ao estresse devido à supressão da glândula adrenal. RNs com peso entre 1.500 e 2.500 g mostraram reação mais intensa ao estresse, ao apresentarem média de cortisol salivar de $6,650.0 \pm 2,660.0$ ng / dl. Os autores afirmam que a reação intensa dos RNs ao estresse é prejudicial para vários sistemas fisiológicos, funcionais e estruturais a curto e longo período de tempo.

Karpe et al (2013) avaliaram o estresse relacionado à dor de recém-nascidos em ventilação mecânica, com base em flutuações de condutância da pele, quando submetidos a aspiração de secreções e coleta de sangue para gasometria arterial. A medição da condutividade da pele como uma ferramenta para mensurar a dor e desconforto durante procedimentos invasivos nos cuidados intensivos neonatal mostra que, apesar da utilização de sedação e analgesia, RNs sentem dor e desconforto quando submetidos a procedimentos terapêuticos e diagnósticos.

Diante do exposto, a dor e o estresse podem desenvolver alterações neurocomportamentais a curto e longo prazo, relacionados a exposição a procedimentos dolorosos, assim questiona-se: Qual a intensidade da dor do RN prematuro em UTI Neonatal, durante e após punção venosa e quais os níveis de cortisol livre após o respectivo procedimento?

O interesse em responder essa questão deve-se à atuação da autora como enfermeira em uma UTIN de um hospital filantrópico. Ressalta-se que quando Técnica de Enfermagem na referida unidade, me inquietava com a avaliação da dor no RN. Desse modo desenvolvi durante a graduação de Enfermagem, um projeto de pesquisa com vistas a implantação e avaliação da dor dos RNs na referida unidade. Sequencialmente, na pós-graduação *latu sensu* em Enfermagem em Terapia Intensiva, avaliei a dor dos RNs quando submetidos a procedimentos dolorosos, e destes, a punção venosa foi o que mais desencadeou dor no RN. Nesse sentido busca-se com a pesquisa atual avaliar a dor e o

estresse dos RNs submetidos a punção venosa, como forma de educação continuada e permanente por meio da atenção integral a saúde.

Considera-se que essa pesquisa agrega conhecimentos, e pode qualificar a assistência de enfermagem a RNs em terapia intensiva, a partir da avaliação da dor, dos níveis de cortisol livre, aliado a comparação entre dor e estresse. Os resultados podem se constituir em subsídio para reflexões, discussões e ações da equipe que atua em terapia intensiva com vistas a qualificar a assistência, inclusive com benefícios aos RNs em termos de recuperação, prevenção de complicações a curto e longo prazo, redução do período de internação e implementação de estratégias não-farmacológicas para o alívio da dor e do estresse.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar e comparar a dor e os níveis de cortisol livre em RNPT submetidos à punção venosa, assistidos em uma UTIN.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar os RNPT com variáveis de identificação, sociodemográficas e clínicas;
- Avaliar a dor de RNs com a aplicação da escala NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) durante e após a realização de punção venosa periférica e punção venosa para passagem de cateter central de inserção periférica;
- Mensurar os níveis de cortisol livre na diurese dos RNs após a punção venosa;
- Correlacionar dor e níveis de cortisol livre nos RNs pesquisados com as seguintes variáveis: idade gestacional, sexo, peso, local de punção venosa e número de tentativas de punção, uso de corticoide no pré-natal.

3. MANUSCRITO I - Dor de recém-nascidos em terapia intensiva, revisão integrativa da literatura. Submetido à Revista Eletrônica de Enfermagem

Dor de recém-nascidos em terapia intensiva, revisão integrativa da literatura

Cibele Thomé da Cruz, Enfermeira, Especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde/UNIJUÍ, Associação Hospital de Caridade de Ijuí/RS. Ijuí (RS), Brasil. Email: ci_thome@hotmail.com

Eniva Miladi Fernandes Stumm, Enfermeira. Doutora em Ciências – Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo. Docente do Departamento de Ciências da Vida da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Ijuí-RS-Brasil.

E.mail: eniva@unijui.edu.br.

Resumo

Avaliar a dor de recém-nascidos é um desafio para os profissionais de saúde que atuam em Terapia Intensiva Neonatal. Objetivou-se analisar produção científica referente à dor de recém-nascidos em terapia intensiva, no período de janeiro de 2002 a julho de 2016. Revisão integrativa da literatura, com busca em base de dados Lilacs e Medline. Selecionados 33 artigos de acordo com a temática. Dos quais emergiram três categorias: I- A Equipe de Enfermagem no cuidado ao RN com dor em terapia intensiva; II- Avaliação e tratamento da dor do RN em UTIN e III- Intervenção educacional sobre avaliação e manejo da dor do RN em UTIN. Existem lacunas a serem supridas, no que se refere a dor do RN em terapia intensiva aliado a estratégias de manejo. Assim, o enfermeiro precisa instrumentalizar a equipe com conhecimento sobre dor, escala de avaliação aliado a criação e implementação de protocolos para avaliação, prevenção e tratamento.

Descritores: Recém-nascido prematuro; Enfermagem; Medição da dor; Unidades de terapia intensiva; estresse fisiológico.

Abstract

Assessing newborn pain is a challenge for health professionals working in Neonatal Intensive Care. The objective of this study was to analyze the scientific production of pain in newborns in intensive care, from January 2002 to July 2016. Integrative literature review, with a search in the Lilacs and Medline database. Selected 33 articles according to the theme. From which emerged three categories: I- The Nursing Team in the care of the NB with pain in intensive care; II- Evaluation and treatment of NB pain in NICU and III- Educational intervention on evaluation and management of NB pain in NICU. There

are gaps to be dealt with regarding the pain of the NB in intensive care combined with management strategies. Thus, the nurse needs to instrumentalize the team with knowledge about pain, assessment scale allied to the creation and implementation of protocols for evaluation, prevention and treatment.

Keywords: Premature newborn; Nursing; Pain measurement; Intensive care units; Physiological stress.

Introdução

As Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), são serviços de internação responsáveis pelo cuidado integral ao recém-nascido, com estruturas assistenciais em condições técnicas adequadas à assistência especializada, com instalações físicas, equipamentos e recursos humanos ⁽¹⁾.

Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), a cada ano, cerca de 15 milhões de bebês nascem prematuros no mundo. O Brasil aparece na 10ª posição, com 279,3 mil partos de prematuros por ano. Dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde mostram que o percentual de nascidos vivos prematuros em 2010 foi de 7,1%, o que corresponde a 204.299 nascidos vivos de mães com menos de 37 semanas de gestação ⁽²⁾.

A OMS ⁽³⁾ classifica recém-nascido (RN) como a criança que acabou de nascer, até o 28º dia de nascimento. Os RNs a termo são crianças nascidas no período que compreende da 37ª à 41ª semana e 6 dias de gestação. Recém-nascidos pré-termo (RNPT) são aqueles que possuem idade gestacional inferior a 37 semanas e baixo peso, menor que 2.500g constituem um grupo de risco devido à maior probabilidade de morbimortalidade. A prematuridade pode ser classificada em: pré-termo limítrofe, idade gestacional de 35 a 36 semanas, moderado, idade gestacional de 31 a 34 semanas e extremo, idade gestacional \leq 30 semanas ⁽⁴⁾.

No RNPT os estímulos dolorosos agudos desencadeiam resposta ao estresse que inclui modificação a nível cardiovascular, respiratório, imunológico, hormonal e comportamental, entre outros. Essas respostas fisiológicas são acompanhadas de reação endócrino-metabólica de estresse, com liberação de hormônios, adrenalina, noradrenalina e cortisol, que podem resultar em hiperglicemia, catabolismo proteico lipídico e interferir no equilíbrio homeostático do RNPT ⁽⁵⁾.

A dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a uma lesão real ou potencial dos tecidos ou descrita em função dessas lesões⁽⁶⁾. Nesse sentido, não existe uma relação exclusiva entre dor e lesão tecidual, aspectos sensitivos, emocionais e culturais integram a percepção da dor como experiência subjetiva e pessoal. O aprendizado sobre dor e analgesia nas instituições de ensino de enfermagem ocorre de forma inconstante e reduzida, o que torna necessário a implantação de um programa de manejo da dor, que qualifique a assistência e a formação de futuros profissionais, aliado ao cuidado humanizado⁽⁷⁾.

Com base nessas considerações, busca-se, responder a seguinte questão: O que tem sido publicado em periódicos sobre avaliação da dor de RNs, nos últimos 14 anos? Com vistas a responder à questão, estabeleceu-se o seguinte objetivo: analisar artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais referentes a avaliação da dor em neonatos em terapia intensiva, no período de 2002 a julho de 2016.

Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual inclui a análise de pesquisas relevantes que proporcionam suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica. Além disso, possibilita síntese do conhecimento de um determinado assunto e aponta lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos⁽⁸⁾.

A construção da pesquisa compreendeu quatro etapas. Na primeira etapa, após a opção pelo tema, estabeleceu-se a questão de pesquisa: O que tem sido publicado em periódicos sobre avaliação da dor de RNs, nos últimos 14 anos? A segunda etapa compreendeu a definição das bases de dados a serem buscados os artigos, estabelecido os critérios de seleção. Na terceira etapa foi realizada a leitura dos resumos dos artigos encontrados para definir os selecionados para análise. A quarta etapa consistiu na leitura dos artigos na íntegra, análise e discussão, seguida da apresentação da revisão.

Para responder à questão de pesquisa e alcançar o objetivo proposto, foram elencados os critérios de seleção: artigos disponibilizados na íntegra *online*, em português e em inglês, ter como participantes RN em UTIN, publicados no período de 2002 a julho de 2016. Para a busca dos artigos foram utilizados os descritores: ("DOR") or "medição

da dor" and ("recém-nascido") or "NEONATO" and "UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL"

A opção pelo período de pesquisa ocorreu pelo fato de que no Brasil, em 2002, foi instituída Portaria Nº 19, de 03 de janeiro de 2002, que define, o Programa Nacional de Assistência à Dor e Cuidados Paliativos.

A coleta de dados foi realizada nas bases de dados *Literatura Científica da América Latina e Caribe* (Lilacs) e *National Library of Medicine* (Medline/Pubmed). Na Lilacs foram encontrados 32 artigos, na Medline/Pubmed 217, um total de 249 artigos.

Após leitura dos resumos obtidos na Lilacs, foram selecionados 23 artigos. A partir dos critérios de seleção e exclusão, integraram a análise 13. Dos 217 artigos disponibilizados pela Medline/ Pubmed, selecionou-se 65, destes 20 atenderam os critérios elencados. Assim, 33 artigos compuseram a análise.

A análise dos resultados foi realizada em torno de três pólos cronológicos: pré-análise, exploração do material, tratamento e interpretação dos resultados ⁽⁹⁾.

Resultados

Os artigos analisados foram oriundos de 24 periódicos, com maior percentual *Advances in Neonatal Care* (8,82%), seguido de *Revista Cuidado é Fundamental*, *Jornal de Pediatria*, *Revista de Enfermagem Anna Nerry*, *Revista Brasileira de Enfermagem*, *Ciência, Cuidado e Saúde*, *Acta Paediatr, Clin. J Dor*, com 5,88%, conforme Tabela 1.

Em relação ao período de publicação, com delimitação temporal a partir de 2002, observa-se que elas ocorreram gradativamente, por se perceber a relevância do tema, 2003,2006, 2007, 2011, 2016 um, 2009, 2010 quatro, 2008, 2012, 2013 e 2014 cinco, destacam-se como os anos de maior número de publicações.

Evidencia-se nos estudos de 2014, três deles no Brasil, um na Coreia e outro nos Estados Unidos, barreiras relacionada à adequada avaliação e tratamento da dor do RN, embora a dor seja reconhecida. Enfatizam a importância de intervenções educativas para os profissionais que atuam na assistência de RNs.

Nos estudos de 2013 e 2012 é demonstrado a preocupação com avaliação da dor, como quinto sinal vital, sugerem diretrizes para o manejo da dor, como modo de gestão eficaz. Iniciam-se ações de sedação e analgesia na realização de procedimentos invasivos, com o intuito de prevenir lesões neuropsicomotoras, a longo prazo.

Os demais artigos mostram o quanto a dor requer avaliação e tratamento, que incluem medidas não-farmacológicas e farmacológicas. No entanto essas medidas ainda não são efetivamente aplicadas. O uso de indicadores para avaliação da dor deve incluir parâmetros fisiológicos e comportamentais e a punção venosa é vista como o procedimento que mais causa dor.

Quanto aos delineamentos metodológicos, 12 são estudos qualitativos, 18 quantitativos e 3 quali-quantitativos. Esse resultado revela a diversidade de abordagens metodológicas utilizadas e a importância de considerar de modos diferentes a temática, com intuito de contemplá-la, e conduzir a novos percursos e indagações.

Tabela 1. Distribuição dos artigos de acordo com o periódico de publicação. Ijuí, 2016.

Ordem	Periódico	F	%
1	Rev. pesquis. cuid. fundam. (Online)	2	5,88
2	J. pediatr. (Rio J.)	1	2,94
3	Esc. Anna Nery Rev. Enferm;	2	5,88
4	Rev. enferm. UERJ;	1	2,94
5	Rev. bras. Enferm	2	5,88
6	Cogitare enferm	1	2,94
7	Rev. RENE	1	2,94
8	Ciênc. cuid. Saúde	2	5,88
9	Rev. med. (São Paulo)	1	2,94
10	Online braz. j. nurs. (Online);	1	2,94
11	Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci);	1	2,94
12	Adv Neonatal	3	8,82
13	Acta Paediatr	2	5,88
14	<i>Pediatrics</i>	1	2,94
15	Paediatr Anaesth	1	2,94
16	J Paediatr Saúde da Criança	1	2,94
17	Clin J dor	2	5,88
18	Ann Neurol	1	2,94
19	Dor Pract	1	2,94
20	Eur J Dor	1	2,94
21	Scand J Sci Caring	1	2,94
22	Dev Psychobiol	1	2,94
23	Swiss Med Wkly	2	5,88
24	JAMA	1	2,94

Total	33	100
-------	----	-----

Discussão

O RN é capaz de sentir estímulos dolorosos, a equipe de enfermagem percebe a dor neles, na maioria das vezes, através do choro. No entanto, a expressão facial e o ato do neonato de retrair-se também foram percebidos como parâmetros de avaliação da dor⁽¹⁰⁾. Os autores destacam que não foi relatada nenhuma medida ou utilização de escala para mensuração de dor, o que torna evidente a dificuldade de mensurar e avaliar a dor em RN, um obstáculo no tratamento adequado da dor em terapia intensiva. Além disso, a falta de escalas para mensuração de dor demonstrou déficit de conhecimento desses dispositivos pela enfermagem aliada a necessidade de preparar os profissionais para avaliar a dor com o uso de instrumentos validados.

A partir da leitura, exploração e análise do material obtido nos artigos selecionados, emergiram três categorias.

Categoria 1- Equipe de Enfermagem no cuidado ao RN com dor em terapia intensiva

O enfermeiro que atua em UTIN, necessita atentar para a percepção da dor, manifestada pelo RN, pois durante a hospitalização, eles são submetidos a procedimentos dolorosos. Nesse sentido, pesquisa com 10 enfermeiros em uma UTIN, no Rio de Janeiro, identificou a impossibilidade de verbalização como a maior dificuldade dos enfermeiros para identificar e avaliar a dor⁽¹¹⁾. Os autores reconhecem a importância da avaliação da dor e enfatizam as políticas de humanização da assistência para manejo da dor nos neonatos. Sugerem ainda a implantação de escalas para avaliação da dor e protocolos específicos para controle e alívio da dor.

Desse modo, estudo com 16 profissionais de enfermagem em UTIN evidenciou barreiras para o tratamento da dor. Dentre elas, a não padronização de escala e ausência de protocolos, embora os profissionais demonstrassem preocupação com a dor do neonato⁽¹²⁾. Outro estudo com 25 profissionais de enfermagem, de um hospital em dezembro de 2008 e janeiro de 2009 sobre a percepção da dor e o RN de alto risco, demonstrou que eles reconhecem a dor do RN, que a punção venosa é o procedimento que mais causa dor e utilizam medidas farmacológicas e não-farmacológicas para o alívio da dor⁽¹³⁾. Os

autores mencionam que a equipe reconhece a necessidade de implantação de protocolo e avaliação e tratamento da dor.

Pode-se colacionar os resultados de pesquisa anteriormente citada com os de um estudo em UTIN em Santa Catarina, com 11 profissionais de enfermagem. Eles igualmente demonstraram dificuldade na avaliação da dor, inclusive associaram a dor do RN a intervenções e procedimentos técnicos da equipe, ignoraram parâmetros comportamentais e fisiológicos. No que se refere a medidas de controle da dor, os profissionais citam o toque e administração de analgésicos ⁽¹⁴⁾. Considera-se que essas posturas da enfermagem decorrem do déficit de conhecimento sobre dor do RN.

Outra investigação com 9 enfermeiros e 33 técnicos de enfermagem de uma UTIN e Unidade de Cuidado Intermediário, avaliaram a dor de RNPT com escala de avaliação da dor e outros parâmetros fisiológicos e comportamentais não contemplados na mesma ⁽¹⁵⁾. Eles constaram que os procedimentos que mais ocasionam dor foram: punção venosa, manipulação excessiva, teste de glicemia capilar periférica, coleta de sangue, sondagem, aspiração, ruídos/luminosidade, fisioterapia e curativos. As intervenções para controle da dor consistiram em sucção não-nutritiva, sucção não nutritiva e medicação prescrita, mãe canguru, sacarose, enrolamento, posicionamento, diminuição de ruídos e luminosidade, pegar no colo e medicação.

Uma investigação verificou o conhecimento de 15 enfermeiros sobre a dor no RN, condutas frente ao RN com dor e de que maneira eles avaliam a dor do RN, em uma UTIN de Maceió ⁽¹⁶⁾. Os enfermeiros reconhecem a dor, a avaliam a partir de alterações fisiológicas e comportamentais, e somente um afirma usar escala multidimensional. Diante da dor realizam intervenções farmacológicas e não farmacológicas.

Investigação internacional com 257 enfermeiros que cuidam de RNPT, de cinco hospitais universitários evidenciou falta de conhecimento na avaliação da dor em prematuros, de 28 a 32 semanas. Os enfermeiros reconhecem a dor, porém há lacunas importantes referentes a identificação da dor expressada pelo neonato ⁽¹⁷⁾. Outro estudo com 141 enfermeiros da Coreia, de cinco UTIN, vem ao encontro por evidenciar que os enfermeiros subestimam medidas de alívio da dor, embora reconheçam a dor do RN. Os autores afirmam que mesmo diante de procedimentos de dor intensa, medidas farmacológicas e não farmacológicas, raramente foram executadas. Essas somente foram aplicadas em RNs submetidos a inserção de cateter central e drenagem de tórax ⁽¹⁸⁾.

O RN de alto risco em UTIN é exposto a procedimentos dolorosos, e eventos repetidos e prolongados, estão relacionados à deficiência de desenvolvimento do cérebro e anomalias comportamentais ⁽¹⁸⁾. Portanto, cabe aos enfermeiros o uso de medidas farmacológicas e não farmacológicas, no intuito de prevenir e reduzir a dor neonatal. Nesse interim destaca-se a implantação de protocolos de avaliação e tratamento da dor para equipe que atua em UTIN. Resultados que vem de encontro dessas pesquisas, é um estudo na Califórnia, com 237 enfermeiros neonatais, 81% deles relataram o uso de ferramentas de avaliação da dor, 83% se sentiram confiantes para o uso de medidas farmacológicas, e 79% não farmacológicas ⁽¹⁹⁾. O autor pontua que a gestão de dor foi correlacionada com treinamento, ferramentas de avaliação da dor adequadas, a partir de protocolos.

No que tange a avaliação da dor do RN em terapia intensiva decorrente de procedimentos técnicos, estudo com 12 enfermeiros descreveu o cuidado ao RNPT frente à punção venosa ⁽²⁰⁾. Eles utilizaram sucção, glicose, analgesia, posicionamento, contenção, organização, aconchego e manuseio cuidadoso do RN. Os autores enfatizam a necessidade dessas ações serem documentadas em protocolos assistenciais.

Pesquisa com 24 RNs durante punção arterial, um grupo recebeu chupeta com glicose 25%, dois minutos antes do procedimento e outra água destilada ⁽²¹⁾. Evidenciado que o uso da glicose deixou o RN mais tranquilo e organizado durante o procedimento. Os autores afirmam que as alterações fisiológicas variaram entre os grupos, enquanto que as comportamentais foram relacionadas a intensidade da dor durante os procedimentos.

Outra pesquisa com 52 RN descreveu 1549 procedimentos dolorosos. Medidas de alívio foram tomadas em 56,7% destes ⁽²²⁾. Os procedimentos mais recorrentes foram punção venosa (41,4%) e coleta de sangue (21,1%). Para tanto, utilizaram analgésicos em cerca da metade dos casos, dipirona e o fentanil, e não foram citadas medidas não medicamentosas. Essa conduta demonstra fragilidade da equipe, pois as medidas não farmacológicas contribuem para prevenir e aliviar a dor.

A avaliação da dor de 108 RN internados em uma UTIN na China durante procedimentos, 62 a termo e 46 prematuros, com a Escala Codificação Facial Neonatal, mostrou que a maioria dos procedimentos dolorosos foram realizadas nos primeiros 3 dias ⁽²³⁾. Prematuros de 28 a 29 semanas, vivenciaram mais dor do que os com 30 semanas ou mais. Entre os procedimentos dolorosos, aspiração traqueal foi a mais realizada em

RNPT, e cateterismo venoso foi o mais comum em RN a termo. As intubações traqueais e punção venosa em femoral foram avaliadas como as mais dolorosas. Os autores pontuam que em nenhum dos procedimentos dolorosos foi utilizada analgesia. Esses resultados demonstram a necessidade de mudança de prática clínica, em especial referentes ao manejo da dor dos RNs em terapia intensiva, diante do impacto da dor a longo prazo nos mesmos.

Os RNPT são expostos a procedimentos dolorosos em UTIN, durante um período de rápido desenvolvimento cerebral. Nesse sentido, estudo examinou relações entre a dor de procedimentos e desenvolvimento inicial do cérebro em 86 RNPT extremos com idade gestacional de 24-32 semanas⁽²⁴⁾. Os RNs foram acompanhados com exames de imagem com 32,1 semanas e com 40 semanas. Os autores concluíram que, maior exposição da dor neonatal processual está associada com redução da substância branca e massa cinzenta e que pode repercutir em dano no desenvolvimento cerebral dos neonatos.

Estudo suíço com 120 RN ventilados e avaliados quanto a presença de dor em procedimentos, durante 14 dias. Ocorreram 38626 procedimentos, média de 22,9 procedimentos por paciente, 75,6% dolorosos⁽²⁵⁾. O mais frequente foi manipulação das cânulas nasais do CPAP. A avaliação da dor ocorreu de quatro a sete vezes por dia, 99,2% dos pacientes receberam medidas não farmacológicas e farmacológicas de dor e 70,8% receberam glicose como analgesia preventiva para dor.

A dor associada a procedimentos de rotina na UTIN é inadequadamente controlada⁽²⁶⁾. Pesquisa realizada entre os 431 profissionais de saúde neonatal, avaliou a dor de cada procedimento de rotina com uma escala visual analógica de 10 pontos. Os enfermeiros classificaram 19 dos 27 procedimentos significativamente mais doloroso do que os médicos. Dos 27 listados, 70% foram classificados como dolorosos e 44% muito dolorosos. Os autores consideram que esta diferença de avaliação deva ser explorada por seu impacto na tomada de decisão na gestão da dor do RN em UTIN.

Com base nos artigos, evidencia-se em lacunas importantes a serem supridas, em especial, referentes a dor e os danos que ela pode causar, aliado a estratégias de manejo. Enquanto Equipe de Enfermagem no cuidado ao RN com dor, é necessário instrumentalizar a equipe com conhecimento científico sobre dor, uso de escala validadas aliado a criação e implementação de protocolos para avaliação, prevenção e tratamento da mesma, com vistas a qualificar a assistência.

Categoria 2- Avaliação e tratamento da dor do RN em UTIN.

Os profissionais de saúde envolvidos no cuidado ao neonato, além de avaliar a dor, cabe a eles a gestão da mesma. Nesse âmbito é importante que ocorra o tratamento adequado da mesma, aliado a estratégias de prevenção da dor.

Estudo com 5 enfermeiros e 5 técnicos de enfermagem analisou os parâmetros de avaliação da dor no prematuro e as intervenções de alívio da mesma ⁽²⁷⁾. Os autores identificaram como parâmetros indicativos de dor, o choro e expressão facial. Os profissionais relataram utilizar medidas não farmacológicas, no entanto de forma não sistematizada. Nesse aspecto, evidencia-se a necessidade de ação educacional para transmitir conhecimentos a equipe, e introduzir a avaliação da dor e a utilização de escalas, de forma sistematizada.

Outra investigação com 24 profissionais de saúde em UTIN mostrou que 100% dos participantes relataram que o RN sente dor, 83,3% reconheceram a dor como sinal vital; 58,4% não conheciam escalas de avaliação da dor; 70,8% não as utilizavam. Além disso, os profissionais elencaram sinais fisiológicos e comportamentais como sugestivos de dor ⁽²⁸⁾.

Outra investigação com 36 profissionais de um hospital escola de Maringá-Paraná, os autores reafirmam a necessidade de preparo da equipe para avaliação da dor do RN em Terapia Intensiva, Semi-intensiva e estratégias para redução da mesma ⁽²⁹⁾. Os profissionais, reconheceram a dor no RN, mas sem o uso de escala. Isso demonstra a dificuldade na determinação da intensidade da dor e manejo da mesma. Os autores pontuam que a equipe utilizava medidas para alívio da dor, como sucção não nutritiva após o estímulo doloroso e método canguru cerca de 10 a 15 minutos antes do mesmo. No que se refere a medidas não farmacológicas para tratamento e prevenção da dor, 27 enfermeiros e 16 médicos de uma UTIN de São Paulo, revelaram que a utilização das mesmas em sua prática diária era restrita ⁽³⁰⁾.

Estudo documental com equipe multiprofissional de uma UTIN em Hospital Infantil, no Kansas buscou melhorar a documentação da avaliação da dor na admissão, rotina, e reavaliação da dor após um escore de dor elevado, e na discussão de dor, nas rondas multidisciplinares ⁽³¹⁾. Para tanto, os autores revisaram os registros de prontuários durante seis meses. Sequencialmente, promoveram ações educacionais com a referida

equipe para o uso da Escala de Dor Neonatal, Agitação e Sedação (N-PASS), durante dois anos. Após esse período, reavaliaram os registros de dor e identificaram que a documentação dos escores de dor melhorou, de 60% a 100% e manteve-se em 99% após a implementação do N-PASS. O registro da pontuação de dor pela enfermagem melhorou de 55% para mais de 90% após a intervenção, resultado que demonstra a importância da educação das equipes.

No Japão, 61 enfermeiros e 54 neonatologistas descreveram o manejo da dor neonatal em 3 UTIN⁽³²⁾. Eles constataram que mais de 65 e 61% respectivamente, não usavam escalas de dor, e cerca de 63% não possuíam protocolos para os profissionais de saúde sobre métodos para implementação de alívio da dor para procedimentos diagnósticos e terapêuticos dolorosos. Apenas 17% dos enfermeiros e 24% dos neonatologistas consideraram que enfermeiros e médicos atuavam no tratamento da dor e menos de 20% tinham protocolos na unidade para tratamento da dor neonatal. Esse resultado diverge de investigação em 30 UTIN da Itália, na qual 10 UTIN utilizam ferramentas para avaliação da dor de RN em procedimentos invasivos, 60% utilizam a Escala NIPS, 20 unidades possuíam diretrizes de gestão da dor⁽³³⁾. No que tange as medidas de alívio da dor, 69% delas utilizavam chupeta e 58% chupeta com solução de glicose.

No Canadá, 114 RNs (alto risco 35, moderado 25 e baixo 35), assistidos em 3 UTIN, foram avaliados para descrever o risco de comprometimento neurológico⁽³⁴⁾. Eles afirmam que a avaliação do procedimento invasivo influenciou na gestão da dor, conforme afirmativa dos 147 profissionais de saúde, quando os RNs foram submetidos a 254 procedimentos. Os bebês de alto risco receberam intervenções comportamentais e 23,4% receberam intervenções farmacológicas nos procedimentos. Assim, evidencia-se que os profissionais utilizaram indicadores multidimensionais para avaliar a dor, e intervenções não farmacológicas.

Outro estudo com 38 RNPT de muito baixo peso, no Hospital Infantil Hermann, no Texas submetidos a punção venosa em radial para coleta de sangue e/ou punção de calcâneo foram avaliados quanto a variabilidade cardíaca em resposta ao estímulo doloroso⁽³⁵⁾. Eles constataram alteração na variabilidade da frequência cardíaca durante os procedimentos. Aliado a evidência de que uma resposta baixa da frequência melhorou com o avançar da idade gestacional corrigida.

Em Paris, 430 RN, foram acompanhados durante 14 dias de internação, com objetivo de relatar dados epidemiológicos sobre a dor neonatal. Eles tinham em média 30 semanas de idade gestacional e foram submetidos a 60969 procedimentos de primeira tentativa, desses 42413 dolorosos e 18556 estressantes, 11546 tentativas suplementares, dessas 10366 dolorosas e 1180 estressantes ⁽³⁶⁾. Em 42413 procedimentos, 2,1% receberam medidas farmacológicas, 18,2% não farmacológico e farmacológico, 79,2 % sem analgesia específica e 34,2% analgesia concomitante com outras infusões. Desse modo, a grande maioria dos procedimentos dolorosos e estressantes dos RNs não recebeu analgesia.

Na Colômbia, 79 RN nascidos com idade gestacional entre 24 e 32 semanas foram avaliados com 32 semanas de idade corrigida, durante a coleta de sangue em um dia e no outro durante a coleta de sangue precedida da troca de fralda ⁽³⁷⁾. As medidas de avaliação da dor avaliadas com a Escala de indicadores comportamentais (BIIP) foram maiores quando a troca de fralda precedeu a coleta de sangue.

A análise dos artigos dessa categoria mostra que a avaliação da dor do RN em UTIN requer o preparo da equipe como primeira etapa, este entendido como aporte de conhecimento científico sobre dor para somente após instituir o uso de escala validada para mensuração da dor, protocolos de tratamento e prevenção da dor.

Entende-se que a dor é o quinto sinal vital, portanto, requer avaliação com os demais sinais vitais. E para isso os profissionais de saúde necessitam realizar a mesma, em especial, durante procedimentos dolorosos, com o objetivo de planejar estratégias de prevenção e tratamento adequado da dor.

Categoria 3- Intervenção educacional sobre avaliação e manejo da dor do RN em UTIN

A avaliação da dor de RNs em terapia intensiva é merecedora de ações integradas da equipe e requerem ampliação de conhecimentos sobre dor de maneira a promover efetividade da gestão da dor.

Nesse interim estudo de intervenção, em três fases, na UTIN em um hospital no Recife/Pernambuco, buscou conhecer a percepção de uma equipe sobre a avaliação e manejo dor antes e após intervenção educativa ⁽³⁸⁾. Na 1ª fase identificou-se a percepção dos profissionais sobre o manejo da dor; na 2ª fase, intervenção educativa com Grupo

Operativo, definidas estratégias para avaliação e manejo da dor; na 3ª fase, reaplicado o questionário inicial, que avaliou a percepção dos profissionais acerca do tema, após a intervenção. Os autores afirmam que após participação dos profissionais no Grupo Operativo, referiram a utilização das escalas para avaliação da dor estabelecidas no protocolo adotado no serviço após a intervenção, com frequência de 94,4%; 79,6% deles apresentaram mudança na avaliação e manejo da dor e foi introduzida a figura do “fiscal da dor”, profissional com compromisso de lembrar a equipe do cumprimento do protocolo.

Outra investigação na Áustria, referente a implantação da Escala Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale (N-PASS), por uma equipe multidisciplinar, em 2 UTINs. Para avaliar dor e sedação em pacientes a partir da idade gestacional de 23 semanas⁽³⁹⁾. Afirma que implementação da escala, resultou em maior consumo de opiáceos e aumento de intervenções farmacológicas, satisfação pessoal da equipe, sem afetar tempo de ventilação mecânica, de permanência de cuidados intensivos, resultados adversos e contribuição significativa para gestão da dor.

A Itália possui diretrizes nacionais sobre controle e prevenção da dor de procedimentos. Durante 5 anos foram documentadas as práticas hospitalares de controle da dor para analgesia nas UTINs⁽⁴⁰⁾. Para tanto os autores utilizaram questionário em 118 UTIN, destas 103 devolveram devidamente preenchido. A maioria (85,4%) conhecia as diretrizes. E uma ou mais intervenções não farmacológicas, foram usadas rotineiramente por 64,1% das UTIN para picadas de calcanhar e punção venosa, 56,0% para inserção percutânea de cateteres centrais, 69,7% para CPAP nasal, e 62,4% avaliação oftalmológica para o rastreio de retinopatia da prematuridade. Quanto a medicação para dor, foi rotineiramente administrada em 34,3% UTIN para intubação traqueal, 46,6% para ventilação mecânica, 12,9% para aspiração traqueal, 71,4% para inserção de dreno de tórax, 33,0% para punção lombar, e 64,0% para a dor pós-operatória. A dor foi rotineiramente monitorizada em apenas 22,7% das unidades durante a ventilação mecânica, 12,1% para CPAP nasal, e 21,8% no pós-operatório. Tais resultados demonstram que nas UTIN italianas ocorre analgesia e sedação dos bebês para procedimentos invasivos, em conformidade com as diretrizes nacionais. No entanto, os autores afirmam que a adesão das práticas de controle da dor como rotina é abaixo do ideal.

Na Austrália foi realizado um levantamento das práticas de avaliação da dor de procedimentos, através de um inquérito para determinar a utilização de aleitamento materno e sacarose na prática clínica sob orientação de *Guidilines* de avaliação da dor ⁽⁴¹⁾. Foram aplicados em 196 (91%) dos 215 hospitais elegíveis. Havia *Guidilines* de gestão da dor neonatal em 76 (39%) dos hospitais, variação no seu uso entre os estados e utilização maior em unidades de terapia intensiva. Os autores pontuam que a conscientização da amamentação para a dor processual foi relatada por 90% dos 196 entrevistados, enquanto 78% informaram utilizar. Em relação ao uso da sacarose, ocorreu menos que o aleitamento materno em 79%, 53% relatou o uso de sacarose. Após a implantação dos *Guidilines*, em 2004, ocorreu aumento da conscientização e do uso de sacarose e amamentação para a dor processual na Austrália, mas ainda se tem muito a avançar na gestão da dor processual, conforme os autores.

Na Califórnia 90 enfermeiros descreveram as barreiras na gestão da dor do RN otimizada. Menos da metade sentiu que a dor do RN é bem gerida na UTIN ⁽⁴²⁾. Os participantes identificaram barreiras quanto a resistência da equipe médica na avaliação da dor, falta de protocolos de gestão da dor com base em evidências científicas, formação inadequada da equipe e medo da administração de opiáceos, devido aos riscos de depressão respiratória. Os autores se reportam à lacuna de conhecimento quanto ao tratamento da dor do RN.

Na Suécia foram investigadas 22 UTIN quanto a aplicação de diretrizes nacionais para prevenção e tratamento da dor em RN ⁽⁴³⁾. Os autores encaminharam para as unidades uma lista de procedimentos potencialmente dolorosos, compilados a partir das diretrizes nacionais de dor neonatal. As unidades foram questionadas se usariam medidas farmacológicas e /ou não farmacológicas, e em cada caso para especificar o tratamento. 88% das unidades possuía diretrizes para manejo da dor, 59% atualizadas nos últimos 2 anos e todas relataram utilizar tratamento, farmacológico, não farmacológico, ou ambos.

A partir dos resultados dos artigos pode-se afirmar que os profissionais de saúde da Suécia realizam uma adequada gestão da dor dos RN. Nas investigações realizadas nos demais países, evidenciam-se lacunas de conhecimento referentes a avaliação e ao manejo da dor. Nesse sentido, destaca-se a importância de ações educacionais, conforme mencionado nas demais categorias, e que vem ao encontro dos resultados de investigações nos diferentes países.

Considerações finais

A análise dos artigos científicos mostra que, existem lacunas referentes a avaliação da dor de RN em terapia intensiva e dos danos dela oriundos e estratégias de manejo da dor. Esses resultados remetem a instrumentalização da equipe multiprofissional, com embasamento científico sobre dor, uso de escala validada aliados a criação e implementação de protocolos para avaliação, prevenção e tratamento da mesma.

Considera-se que esses resultados podem se constituir em indicadores importantes, por possibilitarem ao enfermeiro implementar estratégias de prevenção e de tratamento adequado da dor. Nesse sentido, destaca-se a importância de ações de educação permanente em saúde, com vistas a ampliar a qualidade da assistência aos RNs.

Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde Gabinete do Ministro, **Portaria N° 930, DE 10 DE MAIO DE 2012.**
2. BRASIL. Ministério da Saúde. 2012. <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agenciasaude/noticias-antiores-agencia-saude/1793-rede-cegonha-busca-reduzir-indice-de-prematuros>>
3. HEALTH ORGANIZATION. Public health aspects of low birth weighth. (Technical report, series, 217). 1961.
4. Vieira, Martina Estevam Brom; Linhares, Maria Beatriz Martins. Desenvolvimento e qualidade de vida em crianças nascidas pré-termo em idades pré-escolar e escolar. *Jornal de Pediatria - Vol. 87, N° 4, 2011.*
5. Santos, Luciano Marques; Pereira, Monick Piton; Santos, Leandro Feliciano Nery dos; SANTANA, Rosana Castelo Branco de. Avaliação da dor no recém-nascido prematuro em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Enferm, Brasilia 2012 jan-fev; 65(1): 27-33.*
6. IASP Associação Internacional para o Estudo da Dor, Comitê de Taxonomia, Protocolo de Kyoto, Pain 2008.
7. Nascimento, Leonel Alves do; Kreling, Maria Clara Giorio Dutra. Avaliação da dor como quinto sinal vital: opinião de profissionais de enfermagem. *Acta Paul Enferm 2011;24(1):50-4.*
8. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2008 Out-Dez; 17(4): 758-64.*
9. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2011.

10. Paixão MCS; Maranhão TA; Melo BMS; Vieira TS; Monteiro, CFS. A percepção da equipe de enfermagem sobre a dor do recém-nascido. *Revista Interdisciplinar NOVAFAPI*, Teresina. v.4, n.2, p.16-20, Abr-Mai-Jun. 2011.
11. Costa KF, Alves VH, Dames LJP, Rodrigues DP; Barbosa MTSR; Souza RRB. Manejo clínico da dor no recém-nascido: percepção de enfermeiros da unidade de terapia intensiva neonatal. *J. res.: fundam. care. online* 2016. jan./mar. 8(1):3758-3769.
12. Bottega FH, Beneti ERR, Benetti PE; Gomes JS; Stumm EMF. Avaliação da dor em neonatos e crianças em terapia intensiva. *J. res.: fundam. care. online* 2014. jul./set. 6(3):909-917.
13. Veronez, M, Corrêa, DAM. A dor e o recém-nascido de risco: percepção dos profissionais de enfermagem. *Cogitare Enferm.* 2010 Abr/Jun; 15(2):263-70.
14. Pulter ME, Madureira VSF. Dor no recém-nascido: percepções da equipe de enfermagem. *Ciência, Cuidado e Saúde Maringá*, v. 2, n. 2, p. 139-146, jul./dez. 2003
15. Amaral JB, Resende TA, Contim D; Barichello E. Equipe de enfermagem diante da dor do recém-nascido pré-termo. *Esc Anna Nery* 2014;18(2):241-246.
16. Presbytero R, Costa MLV, Santos RCS. Os enfermeiros da unidade neonatal frente ao recém-nascido com dor. *Rev. Rene. Fortaleza*, v. 11, n. 1, p. 125-132, jan./mar.2010
17. Polkki T, Korhonen A, Laukkala H, Saarela T, Julkunen KV, Pietilä AM. Nurses' attitudes and perceptions of pain assessment in neonatal intensive care. *Scand J Caring Sci*; 2010; 24; 49–55
18. Jeong IS, Park SM, Lee JM, Choi YJ, Lee J. Perceptions on Pain Management among Korean Nurses in Neonatal Intensive Care Units. *Asian Nursing Research* 8 (2014) 261e266.
19. Cong C, Delaney C, Vazquez V. Neonatal Nurses' Perceptions of Pain Assessment and Management in NICUs *A National Survey*. *Advances in Neonatal Care* • Vol. 13, No. 5 • pp. 353-360.
20. Pacheco STA, Silva AM, Lioni A, Rodrigues TAF. O cuidado pelo enfermeiro ao recém-nascido prematuro frente à punção venosa. *Rev. enferm. UERJ*, Rio de Janeiro, 2012 jul/set; 20(3):306-11
21. Silva TM, Chaves EMC, Cardoso MVLML. Dor sofrida pelo recém-nascido durante a punção arterial. *Esc Anna Nery Rev Enferm* 2009 out-dez; 13 (4): 726-32
22. Nóbrega FS, Sakai L, Krebs VLJ. Procedimentos dolorosos e medidas de alívio em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Rev Med (São Paulo)*. 2007 out. - dez.;86(4):201-6
23. Chen et al. A Prospective Study of Pain Experience in a Neonatal Intensive Care Unit of China. *Clin J Pain* Volume 28, Number 8, October 2012
24. Brummelte S; Grunau RE; Chau V; Poskitt KJ; Brant R; Vinall J, et al. Procedural pain and brain development in premature newborns. *Ann Neurol*. 2012 March; 71(3): 385–396. doi:10.1002/ana.22267
25. Cignacco E; Hamers J; Lingen RAV; Stoffeld L; Büchi S; Müller R; et al. Neonatal procedural pain exposure and pain management in ventilated preterm infants during the first 14 days of life. *S W I S S M E D W K L Y* 2 0 0 9; 1 3 9 (1 5 – 1 6): 2 2 6 – 2 3 2

26. Cignacco E; Hamers JPH; Stoffel L; Lingen RAV; Schütz N; Müller NSR; et al. Routine procedures in NICUs: factors influencing pain assessment and ranking by pain intensity. *S W I S S M E D W K L Y* 2 0 0 8; 13 8 (3 3 – 3 4): 4 8 4 – 4 9 1 .
27. Santos LM, Ribeiro IS, Santana RCB. Identificação e tratamento da dor no recém-nascido prematuro na Unidade de terapia Intensiva. *Rev Bras Enferm*, Brasília 2012 mar-abr; 65(2): 269-75.
28. Santos LM, Pereira MP, Santos LFN, Santana RCB. Avaliação da dor no recém-nascido prematuro em Unidade de terapia Intensiva. *Rev Bras Enferm*, Brasília 2012 jan-fev; 65(1): 27-33
29. Neves FAM, Corrêa DAM. Dor em recém-nascidos: a percepção da equipe de saúde. *Cienc Cuid Saude* 2008 Out/Dez; 7(4):461-467
30. Barbosa FS, Valle IN. Dor em recém-nascidos: avaliação e tratamento não-farmacológico em uti neonatal. *Online Brazilian Journal of Nursing*, Vol 5, No 2 (2006)
31. Reavey D; Haney BM; Atchison L; Anderson B; Sandritter T; Pallotto EK. Improving Pain Assessment in the NICU *A Quality Improvement Project*. *Advances in Neonatal Care* • Vol. 14, No. 3 • pp. 144-153
32. Ozawa M, Yokoo k. Pain management of neonatal intensive care units in Japan. *Acta Pædiatrica* 2013 Foundation Acta Pædiatrica 2013 102, pp. 366–372
33. Codipietro L; Bailo E; Nangeroni M; Ponzzone A; Grazia G. Analgesic Techniques in Minor Painful Procedures in Neonatal Units: A Survey in Northern Italy. *World Institute of Pain*, 1530-7085/11/\$15.00 *Pain Practice*, Volume 11, Issue 2, 2011 154–159
34. Stevens B; McGrath P; Ballantyne M; Yamada J; Dupuis A; Gibbins S; et al. Influence of risk of neurological impairment and procedure invasiveness on health professionals' management of procedural pain in neonates. *European Journal of Pain* 14 (2010) 735–741
35. Padhye N; Williams AL; Khattak AZ; Lasky RE. Heart Rate Variability in Response to Pain Stimulus in VLBW Infants Followed Longitudinally During NICU Stay. *Dev Psychobiol*. 2009 December; 51(8): 638–649. doi:10.1002/dev.20399
36. Carbajal R; Rousset, A; Danan C; Coquery S; Nolent P; Ducrocq S; et al. Epidemiology and Treatment of Painful Procedures in Neonates in Intensive Care Units. *JAMA*. 2008;300(1):60-70
37. Holsti L; Grunau RE; Oberlander TF; Osiovich H. Is It Painful or Not?: Discriminant Validity of the Behavioral Indicators of Infant Pain (BIIP) Scale. *Clin J Pain*. 2008 January; 24(1): 83–88. doi:10.1097/AJP.0b013e318158c5e5
38. Aymar CLG, Lima LS, Santos CMR, Moreno EAC, Coutinho SB. Pain assessment and management in the NICU: analysis of an educational intervention for health professionals. *J Pediatr (Rio J)*. 2014;90(3):308-315
39. Deind P; Unterasinger L; Kappler G; Werther T; Czaba C; Giordano V; et al. Successful Implementation of a Neonatal Pain and Sedation Protocol at 2 NICUs. *PEDIATRICS* Volume 132, Number 1, July 2013.
40. Lago P; Garetti E; Boccuzzo G; Merazzi D; Pirelli A; Pieragostini L; et al. Procedural pain in neonates: the state of the art in the implementation of national guidelines in Italy. *Pediatric Anesthesia* 23 (2013) 407–414

41. Foster J; Spence K; Smart DH; Harrison D; Gray PH; Bidewell J. Procedural pain in neonates in Australian hospitals: A survey update of practices. *Journal of Paediatrics and Child Health* © 2012 Paediatrics and Child Health Division (Royal Australasian College of Physicians)
42. Byrd PJ, Gonzales I, Parsons V. Exploring Barriers to Pain Management in Newborn Intensive Care Units *A Pilot Survey of NICU Nurses. Advances in Neonatal Care* • Vol. 9, No. 6 • pp. 299-306
43. Eriksson M, Gradin M. Pain management in Swedish neonatal units – a national survey. The Author(s)/Journal Compilation © 2008 Foundation Acta Pædiatrica/*Acta Pædiatrica* 2008 **97**, pp. 870–874

4. MANUSCRITO II Estresse em recém-nascidos assistidos em terapia intensiva, revisão integrativa - Submetido à Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil

Estresse em recém-nascidos assistidos em terapia intensiva, revisão integrativa

Stress in newborns assisted in intensive care, integrative review

Resumo

Objetivo: analisar produção científica em periódicos nacionais e internacionais referente ao estresse de recém-nascidos em terapia intensiva, período de 2002 a julho de 2016. **Métodos:** estudo de revisão integrativa, com busca nas bases de dados Lilacs e Medline, selecionados 6 publicações que atenderam aos critérios de inclusão. **Resultados:** 2 publicações com nível 2 e 4 com nível 4. Diante disso, considera-se que tais estudos apresentam fortes evidências para a aplicação clínica. **Discussão:** emergiram duas categorias analíticas, avaliação do estresse de RN em terapia intensiva e mensuração dos níveis de cortisol. **Conclusões:** existe relação entre a dor e o estresse dos neonatos submetidos a procedimentos invasivos. Assim, requer da equipe o uso de estratégias de manejo da dor, com o objetivo de reduzi-la e conseqüentemente, o estresse vivenciado na UTI.

Descritores: estresse fisiológico, recém-nascido, neonato, unidade de terapia intensiva neonatal

Abstract

Objective: to analyze scientific production in national and international journals referring to the stress of newborns in intensive care, from 2002 to July 2016. **Methods:** integrative review study, with search in Lilacs and Medline databases, selected 6 publications that Met the inclusion criteria. **Results:** 2 publications with level 2 and 4 with level 4. Therefore, these studies are considered to present strong evidence for clinical application. **Discussion:** two analytical categories emerged, evaluation of neonatal stress in intensive care and measurement of cortisol levels. **Conclusions:** there is a relationship between pain and stress in neonates undergoing invasive procedures. Thus, the team requires the use of pain management strategies, in order to reduce it and, consequently, the stress experienced in the ICU.

Keywords: physiological stress, newborn, neonate, unit Neonatal intensive care.

Introdução

No recém-nascido prematuro (RNPT) os estímulos dolorosos agudos desencadeiam uma resposta ao estresse que inclui modificação a nível cardiovascular, respiratório, imunológico, hormonal e comportamental, entre outros. Essas respostas

fisiológicas são acompanhadas por uma reação endócrino-metabólica de estresse, com liberação de hormônios, tais como adrenalina, noradrenalina e cortisol. Isso pode resultar em hiperglicemia, catabolismo proteico lipídico e interferir no equilíbrio homeostático que já é frágil no RNPT ⁽¹⁾.

A avaliação da concentração salivar de cortisol é um método preciso para indicar estresse neonatal ⁽²⁾. O uso de glicocorticóides no pré-natal, tais como a betametasona, interfere na resposta ao estresse devido à supressão da glândula adrenal. Crianças com peso entre 1.500 e 2.500 g mostraram reação mais intensa ao estresse e média de cortisol salivar de $6,650.0 \pm 2,660.0$ ng / dl. Os autores afirmam que a reação intensa dos recém-nascidos (RNs) ao estresse é prejudicial para vários sistemas fisiológicos, funcionais e estruturais a curto e longo período de tempo.

Estudo avaliou o estresse relacionado à dor de recém-nascidos em ventilação mecânica, com base em flutuações de condutância da pele, quando submetidos a aspiração de secreções e coleta de sangue para gasometria arterial ⁽³⁾. A medição da condutividade da pele como uma ferramenta para mensurar a dor e desconforto durante procedimentos invasivos nos cuidados intensivos neonatal mostrou que, apesar da utilização de sedação e analgesia, RNs sentiram dor e desconforto quando submetidos a procedimentos terapêuticos e diagnósticos.

Com base nessas considerações, busca-se, com o presente estudo, responder a seguinte questão: Quais as produções científicas realizadas sobre estresse em recém-nascidos, nos últimos 14 anos? Com vistas a responder à questão, estabeleceu-se o seguinte objetivo: analisar artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais referentes ao estresse de RNs em terapia intensiva, no período de 2002 a julho de 2016.

Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual inclui a análise de pesquisas relevantes que proporcionam suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica ⁽⁴⁾. Além disso, os autores pontuam que possibilita a síntese do estado do conhecimento de um determinado assunto, e aponta lacunas a serem preenchidas com

novos estudos. Este método, para os autores permite a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo.

A pesquisa compreendeu quatro etapas. Inicialmente, a primeira etapa compreendeu a opção pelo tema, seguida da questão de pesquisa: Quais as produções científicas realizadas sobre estresse em recém-nascidos, nos últimos 14 anos? A segunda etapa consistiu na definição das bases de dados a serem buscados os artigos, critérios de inclusão, de exclusão e a busca de artigos. A terceira etapa compreendeu leitura dos resumos dos artigos encontrados para definir os selecionados para análise. A quarta etapa e última, consistiu na leitura dos artigos na íntegra, análise e discussão, seguida de apresentação da revisão.

Para responder a questão de pesquisa e alcançar o objetivo proposto, foram elencados os seguintes critérios de inclusão: artigos disponibilizados na íntegra *online*, em português, espanhol e inglês, ter como participantes da pesquisa recém-nascidos em unidade de terapia intensiva neonatal, publicados no período de 2002 a julho de 2016. Para a busca dos artigos foram utilizados os descritores: "estresse fisiológico" and ("recém-nascido") or "neonato" and "unidades de terapia intensiva neonatal" or "enfermeiro".

A coleta de dados foi realizada nas bases de *dados Literatura Científica da América Latina e Caribe (Lilacs)* e *National Library of Medicine (Medline/Pubmed)*. Na Lilacs não foram encontrados artigos, na Medline/Pubmed foram encontrados 49 artigos.

Após avaliação dos 49 resumos dos artigos disponibilizados pela Medline/Pubmed, selecionou-se 13 resumos, destes, 6 artigos atenderam os critérios elencados e integraram a análise.

Para possibilitar a coleta, análise dos dados e a compreensão dos resultados contidos nos artigos, foi estruturada uma tabela com as seguintes informações: base de dados, periódico, ano de publicação, título do artigo, autores, metodologia (tipo de estudo, local, população, instrumentos de coleta de dados), objetivos, resultados, conclusões ou considerações finais.

A análise dos resultados foi realizada em torno de três pólos cronológicos: pré-análise, exploração do material, tratamento e interpretação dos resultados ⁽⁵⁾.

Após leitura dos artigos selecionadas na íntegra, organizou-se a análise das temáticas, para melhor descrever e classificar os resultados, com base nas evidências

científicas sobre o tema estudado. Para tanto utilizou-se a prática baseada em evidências (4).

Quanto aos níveis de evidencia optou-se por classificar os artigos com base na hierarquia de sete níveis, nível 1, as evidências são provenientes de revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundas de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; nível 2, evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; nível 3, evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; nível 4, evidências provenientes de estudos de coorte ou de caso-controle bem delineados; nível 5, evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos ou qualitativos; nível 6, evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; nível 7, evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas (6).

Resultados

Os artigos selecionados e analisados foram oriundos de 6 periódicos internacionais, *Anaesthesiology Intensive Therapy*, *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, *Early Hum Dev*, *Infant Behav Dev*, *Pain*, *Pediatrics*.

Em relação ao período de publicação, com delimitação temporal a partir de 2002, observa-se uma publicação em 2004, 2005, 2008 e 2009 e duas em 2013. Quanto aos delineamentos metodológicos utilizados na construção dos estudos analisados, são estudo quantitativos.

As 6 publicações (100%) apresentaram nível de evidência, 2 com nível 2 e 4 com nível 4. Diante disso, considera-se que tais estudos apresentam fortes evidências para a aplicação clínica. Para melhor ilustrar e favorecer a compreensão é apresentada a Figura 1.

Discussão

A partir da leitura, exploração e análise do material obtido nos artigos selecionados, emergiram duas categorias analíticas, descritas e analisadas a seguir.

Categoria 1- Avaliação do estresse de RN em terapia intensiva

Nas unidades de terapia intensiva neonatal, os RNs estão expostos ao estresse e à dor relacionados a procedimentos dolorosos repetidos. Estudo com 32 neonatos, intubados em ventilação mecânica, com peso médio de 2495g, submetidos a sedação e analgesia com fentanila e midazolam, avaliou o estresse causado pela dor dos neonatos quando submetidos a aspiração endotraqueal e coleta de sangue para gasometria, através da flutuação de condutância da pele ⁽³⁾. Os autores mostraram que durante a ventilação mecânica ocorrem 0,20 oscilações por segundo de condutância da pele. Quando submetidos a aspiração endotraqueal, o número de oscilações aumentou para 0,33, e durante a punção para coleta de gasometria para 0,35, o que indica dor. Concluíram que a medição da condutividade da pele é eficaz para medir a dor durante procedimentos invasivos, pois, mesmo com sedação e analgesia, os neonatos sentiram dor.

Embora generalizadas, as experiências de estresse, são menos prováveis do que as dolorosas em RNPT, assim a pesquisa objetivou quantificar a gravidade dos estressores comuns para os prematuros com o intuito de fornecer uma ferramenta para avaliar o estresse infantil acumulado ⁽⁷⁾. Para tal, 17 médicos e 130 enfermeiras que trabalham em UTIN classificaram a severidade do estresse percebido de 44 eventos agudos, dentre eles, acesso venoso periférico, acesso arterial periférico, acesso venoso central, ventilação, nutrição, procedimentos médicos, cirurgia, radiologia e outros e 24 condições de vida crônicas, como o recebimento de oxigênio intranasal e infecção, para prematuros com idade gestacional de 28 semanas, 28-32 semanas e a partir de 32 semanas. Conforme os autores, médicos e enfermeiros perceberam que quase todos os eventos eram estressantes para os bebês em algum grau e tornam-se igualmente estressante ao longo das idades. Desse modo, foi desenvolvida a Escala Neonatal de Estresse Infantil.

Investigação com o objetivo de analisar longitudinalmente a idade gestacional e as diferenças de desenvolvimento nas habilidades auto-reguladoras de prematuros em resposta a um estresse doloroso, e ainda fazer uma associação entre respostas comportamentais e cardiovasculares. Participaram 49 prematuros com idade de 28-31 e 32-34 semanas de idade gestacional ao nascimento. Ambos os grupos de idade gestacional apresentaram alterações comportamentais e cardiovasculares de estresse ao serem submetidos a punção de calcanhar ⁽⁸⁾. No entanto, os prematuros extremos são menos capazes de regular fisiologicamente suas respostas a um estressor doloroso do que

os bebês com prematuridade moderada um padrão que permanece consistente nas primeiras semanas após o nascimento.

Este estudo também forneceu evidências de que as associações entre as respostas comportamentais e fisiológicas à dor diferem com base na idade gestacional de nascimento, sugerindo que os indivíduos prematuros extremos podem ser menos eficazes na regulação de suas respostas fisiológicas aos estressores, mesmo que exibam sinais comportamentais de auto-suavização. Conforme os autores, eles podem continuar a ser vulneráveis às consequências da dor e reatividade crônica, mesmo que não manifestem comportamentos que sinalizam sobrecarga. Em síntese, esses resultados sugerem que os recém-nascidos prematuros extremos são mais vulneráveis ao estresse do que os recém-nascidos moderados. A partir dessas evidências, os autores se reportam a futuros programas de cuidados de desenvolvimento e avaliações de experiências e risco de prematuros que se beneficiariam da consideração simultânea de respostas comportamentais e fisiológicas.

A análise dos artigos estudados permite evidenciar o quanto a dor está presente nos RNs em terapia intensiva e contribui para o desencadeamento do estresse e os efeitos dele decorrentes. Assim, destaca-se a importância da avaliação e manejo da dor dos RNs em terapia intensiva neonatal para reduzir os níveis de estresse vivenciados, com vistas a prevenção de danos a curto e longo prazo.

Categoria 2- Mensuração dos níveis de cortisol salivar de RN em UTIN

Uma amostra de conveniência de 10 recém-nascidos com menos de 37 semanas de gestação ao nascer, sem uso de sedação foram submetidos a aspiração traqueal com cuidado de rotina e com cuidado de quatro mãos. No início do procedimento de aspiração o neonato recebeu o cuidado com as quatro mãos, com o objetivo de ajudá-lo a acalmar-se, 2 minutos antes ele recebeu hiper-oxigenação, a pesquisadora permaneceu 10 minutos com o neonato após o procedimento, até ele conseguir acalmar-se e estabilizar a saturação de oxigênio (SpO₂) e frequência cardíaca (FC). O cuidado com quatro mãos proporcionou retorno mais rápido a FC de base e aumento significativo da SpO₂ desde o início do procedimento ⁽⁹⁾.

Foram avaliados os níveis de cortisol salivar 30 minutos antes da aspiração endotraqueal e 30 minutos após a aspiração, e em ambas os resultados foram elevados,

independente do cuidado de rotina ou do cuidado de quatro mãos. Quando as crianças receberam cuidados com quatro mãos demonstraram menor estresse e defesa, mais auto regulação. Os autores indicam que não obtiveram resultados significativos devido a amostra ser pequena.

Pesquisa com o objetivo de avaliar as relações entre a exposição da dor do RN prematuro, número de procedimentos, o estresse e a reação dolorosa desencadeadas, em 87 prematuros com 32 semanas de idade gestacional pós-concepção. Foram excluídos lactentes que receberam analgesia ou sedação nas 72hs antes do estudo, ou dexametasona pós-natal ⁽¹⁰⁾. Os pesquisadores realizaram análise de cortisol plasmático e usaram a Escala Neonatal Facial Coding System (NFCS). Neonatos nascidos com menos de 28 semanas de idade gestacional apresentaram maior exposição cumulativa à dor em procedimento doloroso relacionada à menor resposta do cortisol ao estresse e menor reatividade facial. Desse modo, exposição cumulativa ao estresse na UTIN, em conjunto com fatores fisiológicos extremos de imaturidade, parece alterar o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e reatividade comportamental em lactentes humanos. A associação mais específica ocorreu com redução da resposta ao cortisol, principal hormônio do estresse em humanos. Os autores afirmam ser necessária investigação mais aprofundada sobre as dissociações nos resultados dos sistemas HPA, autonômico e comportamental, bem como se os efeitos persistem mais tarde na infância.

Pesquisa com análise de cortisol salivar aos 8 meses de idade corrigida de prematuros extremos, menores de 28 semanas e prematuros com idade gestacional muito baixa, de 29-32 semanas e termos ⁽¹¹⁾. Participaram 66 lactentes, 54 prematuros e 22 a termo. O cortisol salivar foi mensurado antes (basal) e 20 minutos após a introdução de novos brinquedos. Os níveis de cortisol foi significativamente maior em prematuros extremos, em comparação com prematuros de muito baixa idade gestacional e a termo. Esse resultado, segundo os autores, está associado à exposição à um maior número de procedimentos invasivos.

A análise dos artigos mostra a relação da dor dos RNs em terapia intensiva submetidos a procedimentos invasivos com níveis de estresse, demonstrada pelos níveis elevados cortisol plasmático e salivar. Nesse sentido, considera-se importante o uso de estratégias pela equipe que cuida dos neonatos, em especial, enfermeiros, com o intuito de acolhe-los e principalmente de reduzir a dor e o estresse, vivenciados por eles na UTI.

Conclusões

A análise dos artigos elencados mostra que existe relação entre a dor e o estresse dos neonatos assistidos em terapia intensiva, submetidos a procedimentos invasivos. Quanto as evidências, constatou-se que todos apresentaram nível de evidência, 2 com nível 2 e 4 com nível 4. Diante disso, avalia-se que tais estudos apresentam fortes evidências para a aplicação clínica. E isso demonstra a importância para a qualidade da assistência aos RNs em terapia intensiva, desde que os profissionais envolvidos reflitam e assumam o compromisso de qualificar a assistência.

Quanto ao manejo da dor, um dos estudos analisados comprova a eficácia do uso das quatro mãos para acalmar e aconchegar o neonato, durante procedimentos invasivos, o que contribuiu para redução da dor e do estresse. Nesse sentido, cabe à equipe que cuida, em especial, ao enfermeiro, o uso de estratégias de manejo da dor, com o objetivo de reduzi-la e conseqüentemente, o estresse vivenciado por eles na UTI.

Referências

1. SANTOS, Luciano Marques; PEREIRA, Monick Piton; SANTOS, Leandro Feliciano Nery dos; SANTANA, Rosana Castelo Branco de. Avaliação da dor no recém-nascido prematuro em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Enferm*, Brasília 2012 jan-fev; 65(1): 27-33.
2. CABRAL, Débora Macedo; ANTONINI, Sonir Roberto Rauber; CUSTÓDIO, Rodrigo José Carlos Eduardo Martinelli Jr.; SILVA, Carlos Antonio Bruno da. Measurement of Salivary Cortisol as a Marker of Stress in Newborns in a Neonatal Intensive Care Unit. *Horm Res Paediatr* 2013;79:373–378
3. KARPE, Jacek; MISIOŁEK, Aleksandra; DASZKIEWICZ, Andrzej; MISIOŁEK, Hanna. Objective assessment of pain-related stress in mechanically ventilated newborns based on skin conductance fluctuations. *Anaesthesiol Intensive Ther* 2013, vol. 45, no 3, 134–138
4. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, 2008 Out-Dez; 17(4): 758-64.
5. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2011.
6. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidencebased practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. 2nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2011.
7. Newnham CA, Inder TE, Milgrom J. Measuring preterm cumulative stressors within the NICU: The neonatal infant stressor scale. *Early Human Development* 85 (2009) 549–555.
8. Thompson RL, Townsend EL, Gunnar MR, Georgieff MK, Guiang SF, Ciffuentes RF, et al. Developmental Changes in the Responses of Preterm Infants to a Painful

- Stressor. *Infant Behav Dev.* 2008 December ; 31(4): 614623. doi:10.1016/j.infbeh.2008.07.004.
9. Cone S, Pickler RH, Grap MJ, McGrath J, Wiley PM. Endotracheal Suctioning in Preterm Infants Using Four-Handed versus Routine Care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2013 ; 42(1): 92–104. doi:10.1111/1552-6909.12004.
 10. Grunau RE, Holsti L, Haley DW, Oberlander T, Weinberg J, Solimano A, Whitfield MF, Fitzgerald C, Yu W. Neonatal procedural pain exposure predicts lower cortisol and behavioral reactivity in preterm infants in the NICU. *Pain.* 2005 February ; 113(3): 293–300
 11. Grunau, Weinberg, Whitfield, 2004. Neonatal Procedural Pain and Preterm Infant Cortisol Response to Novelty at 8 Months. *Pediatrics.* 2004 July ; 114(1): e77–e84.

Autores/Ano	Tipo de estudo/ amostra/ nível de evidencia	Objetivos	Resultados
Karpe J, Misiolek A, Daszkiewicz, Misiolek H. 2013	Estudo de Coorte. N= 32 neonatos Nível 4	O objetivo deste estudo foi uma avaliação objetiva da dor de intensidade do estresse ao realizar procedimentos selecionados em neonatos na unidade de terapia intensiva	Foram obtidas 0,20 oscilações por segundo durante a ventilação mecânica; durante a sucção, o número de oscilações aumentou para 0,33. Os valores médios obtidos nos casos de sucção e punção diferiram significativamente dos obtidos na ventilação mecânica ($P < 0,001$) e não diferiram entre si ($P = 0,558$). A proporção de oscilação $\geq 0,33$ s-1 foi a mais baixa durante a ventilação e foi significativamente diferente ($P < 0,001$) dos valores obtidos na sucção e punção da ponta do finger. Não houve diferenças significativas entre esses valores
Newnham CA, Inder TE, Milgron J, 2009	Estudo de Coorte. N= 17 médicos, 130 enfermeiras Nível 4	Objetivou-se quantificar a gravidade dos fatores de estresse comuns para os prematuros com vistas a fornecer uma ferramenta para gerenciar o suposto estresse infantil acumulado.	Os médicos e as enfermeiras perceberam que quase todos os itens eram estressantes para os bebês até certo ponto e eram igualmente estressantes em todas as idades. O grau de estresse experimentado pelos próprios clínicos foi geralmente baixo e moderadamente correlacionado com presumido estresse infantil para os mesmos itens. O suposto estresse infantil estava inversamente relacionado com a idade clínica.
Thompson RL, Townsend EL, Gunnar MR, Georgieff MK, Guiang SF, Ciffuentes RF, Lusky RC, Davis EP, 2008	Estudo de Coorte. N= 49 prematuros Nível 4	O objetivo desta investigação foi analisar longitudinalmente a idade gestacional e o desenvolvimento de uma diferença nas habilidades de auto-regulação de lactentes pré-termo em resposta a um estressor doloroso, bem como associações entre as respostas comportamentais e cardiovasculares.	As respostas comportamentais e cardiovasculares a uma amostra de sangue de punção do calcanhar foram comparadas entre os bebês de 28-31 e 32-34 semanas de idade gestacional ao nascimento. Ambos os grupos de idade gestacional apresentaram indicações comportamentais e cardiovasculares de estresse em resposta à extração de sangue. Entretanto, ambos logo após o nascimento e várias semanas mais tarde, os bebês nascidos em idades gestacionais mais jovens (28-31 semanas) eram mais fisiologicamente reativos.
Cone S, Pickler RH, Grap MJ, Mcgrath J, Wiley PM, 2013	Estudo Clínico Randomizado N= 10 lactentes Nível 2	Avaliar o efeito do cuidado com quatro mãos sobre os fatores fisiológicos e respostas comportamentais e recuperação da sucção endotraqueal versus aspiração endotraqueal rotineira.	Não foram observadas diferenças quando comparados os dados da frequência cardíaca de base ou da saturação de oxigênio (SpO ₂) com os obtidos durante e após a sucção durante a condição de cuidados de rotina. Na condição de cuidado com quatro mãos, a SpO ₂ média aumentou de pré-observação 95,49 para durante a saturação de observação 97,75 ($p = 0,001$). Os níveis de cortisol salivar não diferiram entre os grupos. Nenhuma diferença significativa no estado de comportamento foi observada entre as duas condições. Mais comportamentos de estresse e defesa ocorreram quando as crianças receberam cuidados rotineiros em vez de cuidar com quatro mãos ($p = 0,001$) e mais

			comportamentos de auto-regulação foram exibidos por crianças durante (p = 0,019) e após sucção (p = 0,016) quando receberam cuidados com quatro mãos.
Grunau RE, Holsti L, Haley DW, Oberlander T, Weinberg J et al. 2005	Estudo Clínico Randomizado N= 87 prematuros Nível 2	O objetivo deste estudo é examinar as relações entre a exposição do pré-termo a dor (número de procedimentos de quebra de pele) e o estresse e a reatividade dolorosa após em recém-nascidos pré-termo na UTIN.	Os resultados foram respostas infantis a dois estressores diferentes estudados em dias separados em um delineamento cruzado randomizado de medidas repetidas: (1) cortisol plasmático ao estresse de uma série fixa de procedimentos de enfermagem; (2) comportamental (Neonatal Facial Coding System, NFCS) e reatividade cardíaca à dor de coleta de sangue. Entre os bebês nascidos com ≤ 28 semanas de idade gestacional (GA), mas não com 29-32 semanas de GA, a maior exposição cumulativa à dor no procedimento neonatal foi relacionada à menor resposta ao estresse e à menor reatividade facial (mas não autonômica) PCA, independente da gravidade precoce da doença e da exposição à morfina desde o nascimento.
Grunau RE, Weinberg J, Whitfield MF, 2004	Estudo de Coorte. N= 72 lactentes (54 prematuros e 22 a termo) Nível 4	Os sistemas de estresse podem ser alterados a longo prazo em recém-nascidos prematuros por várias razões, incluindo a exposição precoce à dor de procedimento em cuidados intensivos neonatais.	O cortisol salivar foi significativamente maior nos lactentes extremos aos 8 meses, em comparação com os grupos idade gestacional extrema e termo antes e após a introdução da novidade visual. Nascidos de termo e lactentes de baixa idade gestacional mostraram uma ligeira diminuição no cortisol ao brincar com brinquedos novos, enquanto que o grupo idade gestacional extrema apresentou níveis basais e sustentados de cortisol mais elevados. Após o controle da gravidade da doença precoce e da duração do oxigênio suplementar, maiores níveis de cortisol basal em prematuros com 8 meses de idade gestacional corrigida foram associados com maior número de procedimentos de quebra de pele neonatal. Em contraste, as respostas de cortisol à novidade foram preditas igualmente bem pela dor neonatal ou idade gestacional ao nascimento. Nenhuma relação entre a dose de morfina e a resposta ao cortisol foi demonstrada nestes lactentes.

Figura 1. Caracterização dos estudos selecionados por autores/ano/referência, tipo de estudo/amostra/instrumento, objetivos e principais resultados.

5. MANUSCRITO III AVALIAÇÃO DA DOR E ESTRESSE DO RECÉM-NASCIDO PREMATURO SUBMETIDO A PUNÇÃO VENOSA

Resumo

Objetivo: avaliar a dor e o estresse de recém-nascidos submetidos a punção venosa em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Métodos:** pesquisa quantitativa, descritiva, transversal, realizada com 32 recém-nascidos prematuros submetidos a punção venosa, que foram avaliados quanto a dor pela Escala NIPS e estresse com a mensuração de cortisol urinário, quando submetido ao referido procedimento. **Resultados:** 46,8% (15) dos prematuros do sexo feminino e 53,1% (17) do sexo masculino, 67,1% (11) com prematuridade limítrofe, 82,7 (13) prematuridade moderada e 26,7% (4) e 23,5% (4) prematuridade extrema. Apresentaram dor moderada e forte na realização do procedimento e os níveis de cortisol aumentaram. **Discussão:** recém-nascidos prematuros são expostos a procedimentos dolorosos e eventos repetitivos e prolongados, que podem estar relacionados a alterações de desenvolvimento neurocomportamental. **Conclusões:** evidencia-se estresse nos recém-nascidos prematuros submetidos a punção venosa, avaliada como dolorosa. A partir disso, a equipe multiprofissional, precisa planejar e implementar estratégias para reduzir e prevenir a ocorrência de dor.

Descritores: Recém-nascido prematuro; Enfermagem; Medição da dor; Unidades de terapia intensiva; Estresse fisiológico.

Abstract

Objective: to evaluate the pain and stress of newborns submitted to venipuncture in a Neonatal Intensive Care Unit. **Methods:** a quantitative, descriptive, cross-sectional study was carried out on 32 premature newborns submitted to venipuncture, who were evaluated for pain on the NIPS scale and stress on urinary cortisol measurement when submitted to this procedure. **Results:** 46.8% (15) of preterm females and 53.1% (17) males, 67.1% (11) with borderline prematurity, 82.7 (13) moderate prematurity and 26.7% (4) and 23.5% (4) extreme prematurity. They presented moderate and strong pain in the accomplishment of the procedure and the cortisol levels increased. **Discussion:** Premature newborns are exposed to painful procedures and repetitive and prolonged events, which may be related to changes in neurobehavioral development. **Conclusions:** stress in premature newborns submitted to venous puncture, assessed as painful. From this, the multiprofessional team needs to plan and implement strategies to reduce and prevent the occurrence of pain.

Keywords: Premature newborn; Nursing; Pain measurement; Intensive care units; Physiological stress.

Introdução

A doença, em si, pode se constituir em uma ameaça à vida dos recém-nascidos (RNs) e contribuir para o desencadeamento da dor, estresse e efeitos deles decorrentes. A

dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável, relacionada a uma lesão real ou potencial dos tecidos ou descrita em função dessas lesões⁽¹⁾. Nesse sentido, não existe uma relação exclusiva entre dor e lesão tecidual, aspectos sensitivos, emocionais e culturais integram a percepção da dor como experiência subjetiva e pessoal⁽²⁾.

O estresse é definido como qualquer evento que demande do ambiente externo ou interno, que taxee ou exceda a capacidade de adaptação de um indivíduo ou sistema social⁽³⁾. As alterações orgânicas ligadas ao estresse, compreendem uma etapa biológica e uma fase na qual participam algumas funções cognitivas, emocionais e comportamentais que podem influenciar na intensidade de tais alterações⁽⁴⁾.

No recém-nascido pré-termo (RNPT) as terminações nervosas sensoriais diferem sensivelmente a estímulos dolorosos. Algumas áreas do corpo possuem mais terminações nervosas sensoriais livres sensíveis a estímulos dolorosos. A pele, paredes arteriais, articulações e o periósteo tem um suprimento abundante de terminações nervosas, no entanto outros órgãos como cérebro e alvéolos pulmonares não possuem. Quando um tecido sofre agressão as células liberam prostaglandinas, que causam maior permeabilidade capilar, atraem células que desempenham a fagocitose, aumentam a sensibilidade dos nociceptores, que hipersensibilizados transformam em dor todo tipo de impulso, mesmo que mínimo.

A informação dolorosa aumenta a atividade do sistema nervoso autônomo, a síntese de catecolaminas e hormônios. A liberação intensa e prolongada dessas substâncias produz alterações, tais como: taquicardia, vasoconstrição periférica, aumento do débito cardíaco e pressão arterial, taquipnéia, retenção hídrica, hiperglicemia, alterações na coagulação e redução da resposta imune. O estímulo do sistema nervoso simpático reduz o tônus intestinal, retarda o esvaziamento gástrico, predispõe à ocorrência de náusea e vômito, aumenta o tônus do esfíncter vesical e pode levar à retenção urinária⁽⁵⁾.

O RNPT é exposto a estresse intenso ou persistente, por meio de estimulação luminosa e sonora, procedimentos invasivos e dolorosos, manipulação frequente, múltiplas medicações, enfermidades crônicas e agudas. Além desses, ocorre a separação materna, aliada a restrições aos contatos físicos prazerosos pele a pele e de amamentação, durante o período de desenvolvimento rápido do cérebro, e no momento em que o cérebro é particularmente vulnerável, onde várias áreas críticas são afetadas, especialmente os

processos de crescimento, a migração celular, sinaptogênese, mielinização e organização cerebral ^(6,7,8)

O RN é capaz de sentir estímulos dolorosos e a equipe de enfermagem percebe a dor, na maioria das vezes, manifestada por choro. No entanto, a expressão facial e o ato do neonato de retrain-se também são percebidos como parâmetros de avaliação da dor ⁽⁹⁾. Os autores destacam que não foi relatada nenhuma medida ou utilização de escala para mensuração de dor, o que torna evidente a dificuldade de mensurar e avaliar a dor em RN, obstáculo no tratamento adequado da dor em terapia intensiva. Além disso, a falta de escalas para mensuração de dor demonstrou déficit de conhecimento desses dispositivos pela enfermagem aliada a necessidade de preparar os profissionais para avaliar a dor, com o uso de instrumentos validados.

No RNPT os estímulos dolorosos agudos desencadeiam resposta ao estresse que incluem modificação em nível cardiovascular, respiratório, imunológico, hormonal e comportamental, entre outros. Essas respostas fisiológicas são acompanhadas de reação endócrino-metabólica de estresse, com liberação de hormônios, adrenalina, noradrenalina e cortisol, que podem resultar em hiperglicemia, catabolismo proteico lipídico e interferir no equilíbrio homeostático do RNPT ⁽¹⁰⁾.

A punção venosa é um procedimento essencial e realizado frequentemente na assistência ao RN em UTIN ⁽¹¹⁾. É uma das práticas mais difíceis e rotineiras no neonato, que desencadeia dor moderada e forte ⁽¹²⁾. Desse modo, a agilidade do profissional de enfermagem no momento da punção venosa, organização, preparo do material e preocupação com o número de tentativas de punções no recém-nascido prematuro são medidas que podem contribuir para a redução da dor no neonato.

A partir dessas considerações, busca-se com esta pesquisa avaliar a dor e o estresse de recém-nascidos submetidos a punção venosa em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

Métodos

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva, transversal, realizada em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, de uma Instituição hospitalar filantrópica, porte IV, do noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. A referida unidade disponibiliza 08

leitos neonatais SUS. A equipe compreende nove médicos pediatras, um enfermeiro coordenador, seis enfermeiros assistenciais, vinte e oito técnicos de enfermagem, quatro fisioterapeutas e uma escriturária. Dispõe de um escala para avaliação da dor dos RNs como 5º sinal vital e protocolo com medidas não-farmacológicas para alívio da dor.

Participaram do estudo 32 RNs prematuros que internaram na referida unidade no período de março a outubro de 2016 e que atenderam aos critérios de inclusão elencados: ser prematuro, não ter sido submetido a outro procedimento doloroso, 1 hora antes da punção venosa e o responsável assinar o TCLE em duas vias.

Foram respeitados os preceitos éticos que rege pesquisa com pessoas (Resolução Conselho Nacional de Saúde - CNS 466/12). O estudo foi aprovado por Comitê de Ética e Pesquisa, em dezembro de 2015, CAAE nº 50914015.8.0000.5350, Parecer Consubstanciado nº 1.354.128.

A coleta dos dados ocorreu por meio de um protocolo de pesquisa composto por: Formulário com dados de identificação, sociodemográficos e clínicos dos Recém-nascidos, Escala Neonatal Infant Pain Scale (NIPS), utilizada pela primeira vez em 1997⁽¹³⁾ e amostras de diurese para análise do cortisol dos RNs.

O respectivo formulário compreende as seguintes variáveis: idade gestacional, sexo, tipo de parto, apgar, peso de nascimento, motivo da internação na UTIN, acesso venoso, ventilação assistida; sondagens, uso de sedativos, uso de corticoide no pré-natal. Ressalta-se que esses dados foram coletados diretamente dos prontuários dos neonatos participantes da pesquisa.

A Escala NIPS refere-se à avaliação da dor dos RNs pesquisados, tomando por base os seguintes parâmetros comportamentais e fisiológicos: expressão facial, choro, respiração, braços, pernas e estado de consciência, é utilizada para avaliação da dor em neonatos a termo e prematuros⁽¹⁴⁾.

As amostras de diurese dos RNs participantes da pesquisa foram obtidas por meio de coletor de diurese ou diretamente da sonda vesical, após serem submetidos ao procedimento de punção venosa para acesso periférico ou para passagem de cateter de PICC. Foi coletada amostra da primeira diurese após a exposição do RN ao referido procedimento. As amostras de urina obtidas foram mantidas, sem conservante, em refrigerador, temperatura entre 2º e 8º C, e posteriormente encaminhadas ao Laboratório de Análises Clínicas, para análise dos níveis de cortisol livre, com a utilização do método

de Quimioluminescência, como valor de referência para crianças 2 a 27 ug/24 horas⁽¹⁵⁾ Foram excluídos da pesquisa os RNs nos quais as amostras de diurese coletadas foram insuficientes para análise do cortisol.

A análise dos dados foi realizada com estatística descritiva envolveu as medidas de posição (Limite inferior, Limite superior, quartil 1, Mediana, quartil 3 e média) e de dispersão (desvio padrão e *range*), correlação de Spearman, correlação de Pearson e o uso do software SPSS 17.0.

Resultados

Dos 32 RNs participantes da pesquisa, 46,8% (15) eram do sexo feminino e 53,1% (17) do sexo masculino. Quanto a idade gestacional, 20% (3) do sexo feminino e 47,1% (8) do sexo masculino foram classificados com prematuridade limítrofe, enquanto, 53,3 (8) e 29,4% (5) respectivamente, prematuridade moderada e 26,7% (4) e 23,5% (4) com prematuridade extrema.

Sequencialmente na Tabela 1 são apresentadas as características dos participantes da pesquisa submetidos a punção venosa. Quanto ao tipo de parto, constata-se prevalência de cesárea 86,7% (13) nos RNs do sexo feminino e 70,6% (12) no masculino. Em relação ao escore de apgar no 1º minuto de vida, verifica-se que os RNs do sexo feminino apresentaram escore de 4 a 7 pontos 60% (9), no sexo masculino de 8 a 10 pontos 52,9% (9). No 5º minuto de vida os RNs do sexo feminino tiveram maior escore entre 8 a 10 pontos 80% (12) e o mesmo ocorreu com os demais RNs 82% (12).

Tabela 1: Características clínicas dos recém-nascidos submetidos a punção venosa em UTIN de um hospital geral do noroeste do RS de mar-out/2016.

Características		Feminino N (%)	Masculino N (%)	Total
Idade Gestacional	Prematuridade limítrofe 35 a 36 semanas	3(20,0)	8(47,1)	11(34,4)
	Prematuridade moderada 30 a 34 semanas	8(53,3)	5(29,4)	13(40,6)
	Prematuridade extrema inferior a 30 semanas	4(26,7)	4(23,5)	8(25,0)
Tipo de Parto	Vaginal	2(13,3)	5(29,4)	7(21,9)
	Cesárea	13 (86,7)	12(70,6)	25(78,1)
Apgar 1 min de vida	0 a 3 pontos	-	1(5,9)	1(3,1)
	4 a 7 pontos	9(60,0)	7(41,2)	16(50,0)
	8 a 10 pontos	6(40,)	9(52,9)	15(46,9)
	4 a 7 pontos	3(20,0)	3(17,6)	6(18,8)

Apgar 5 min de vida	8 a 10 pontos	12(80,)	14(82,)	26(81,3)
Peso	Pequeno para idade gestacional <2500g	15(100)	14(82,4)	29(90,6)
	Adequado para idade gestacional > 2500g a <ou =4000g	-	3(17,6)	3(9,4)
Total		15(100)	17(100)	32(100)

Ainda em relação aos dados contidos na Tabela 1, verifica-se que a maioria dos RNs de ambos os sexos foram classificados como pequenos para idade gestacional.

Na Tabela 2 foram analisadas a dor na punção de acordo com o sexo do RNPT, o sexo masculino apresentou maior percentual de dor moderada, enquanto o feminino maior percentual de dor forte.

Tabela 2: Análise da dor na punção segundo o sexo dos recém-nascidos de um hospital geral do noroeste do RS no 1º Sem/2016.

Sexo	Avaliação da dor na punção				Total N (%)
	Sem dor N (%)	Dor fraca N (%)	Dor moderada N (%)	Dor forte N (%)	
Feminino	-	1(3,1)	6(18,8)	8(25,0)	15(46,9)
Masculino	1(3,1)	-	11(34,4)	5(15,6)	17(53,1)
Não	1(3,1)	1(3,1)	17(53,1)	13(40,6)	32(100)

Sequencialmente na tabela 3 são explicitadas as medidas descritivas do apgar no 1º e 5º minuto dos RNPT participantes da pesquisa. Nesta se evidencia que a média, desvio padrão, mediana e quartil 3 do apgar no 1º minuto foi menor do que no 5º minuto. Para verificar diferença entre as medias observa-se com o teste t-student, que ocorreu diferença significativa.

Tabela 3: Medidas descritivas do apgar no 1º minuto de vida e no 5º minuto dos recém-nascidos submetidos a punção venosa em UTIN de um hospital geral do noroeste do RS de mar-out/2016.

Apgar	N	Media	Desvio padrão	Li	Ls	Quartil 1	Mediana	Quartil 3	Teste t p valor
1min de vida	32	7,00	1,626	1	9	6,00	7,00	8,00	0,000
5min de vida	32	8,06	1,162	4	9	8,00	8,00	9,00	0,000

Li= Limite inferior; Ls=Limite superior Teste t-student p< 0,01 significativo

Os resultados desse estudo apresentados na tabela 2 são representados graficamente na Figura 1.

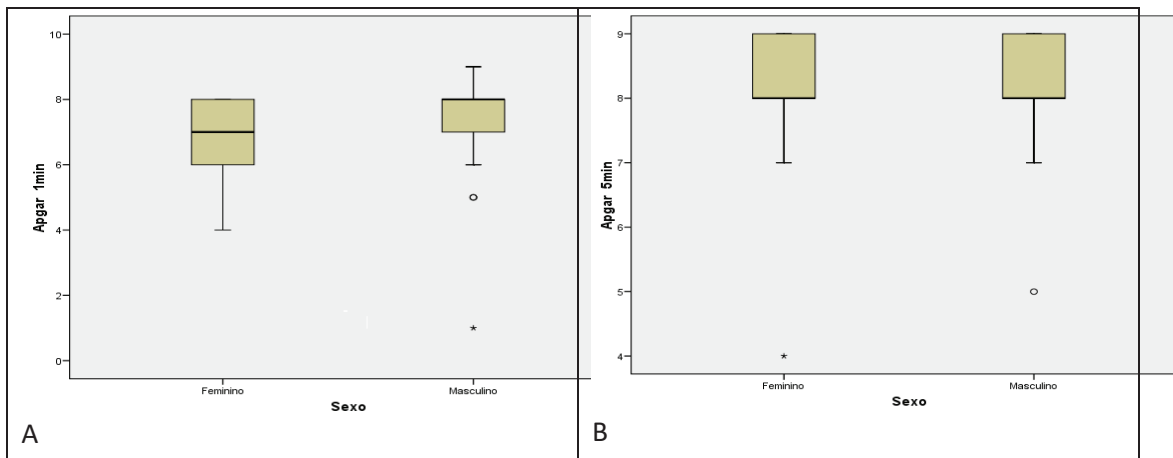


Figura 1: Medidas descritivas do apgar no 1º minuto(A) de vida e no 5º minuto(B) dos bebês recém-nascidos

A Figura 2 evidencia relação entre o apgar no 1º e no 5º minuto de vida, em ambos os sexos.

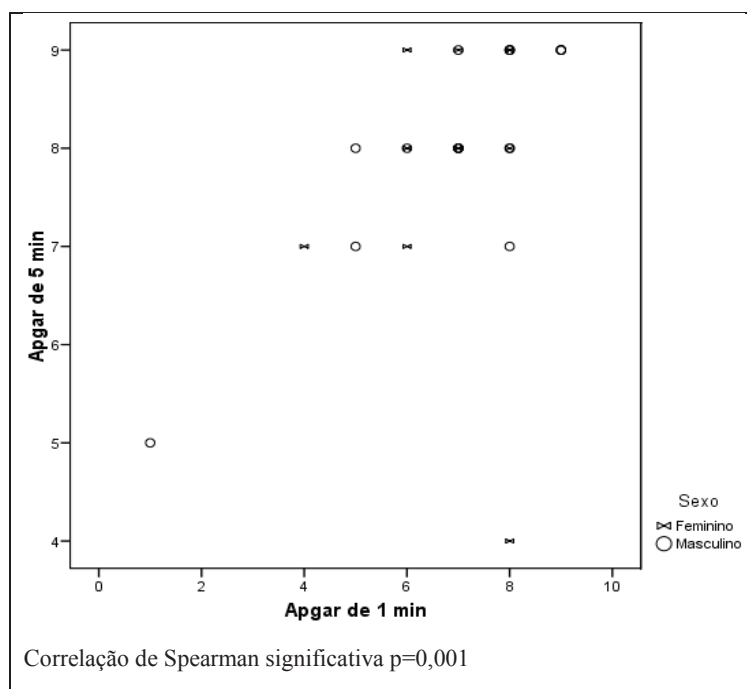


Figura 2 : Grafico de Dispersão e correlação de Spearman entre o apgar de 1º min com o de 5º min de vida.

No que se refere a Tabela 4 verifica-se correlação significativa entre a idade gestacional e o peso de nascimento.

Tabela 4: Correlação de Pearson entre apgar, idade gestacional e peso dos recém-nascidos de um hospital geral do noroeste do RS de mar-out/2016.

	Idade em semanas	Peso
	r (p-valor)	r (p-valor)
Apgar nos 1min	0,119 (0,518)	0,224 (0,217)
Apgar nos 5min	0,080 (0,662)	0,086 (0,639)
Idade	-	0,768** (0,000)

**Correlação significativa para $p < 0.01$

Finalizando a apresentação dos dados, na tabela 5, é apresentada avaliação da intensidade da dor conforme os níveis de cortisol livre dos RNs participantes da pesquisa, submetidos a punção venosa. Nesta se verifica que eles apresentaram dor moderada e forte na realização do procedimento e que os níveis de cortisol aumentaram.

Tabela 5: Avaliação da intensidade da dor conforme os níveis de cortisol dos recém-nascidos em UTIN de um hospital geral do noroeste do RS de mar-out/2016.

Avaliação Dor	Categorias	Cortisol		Total
		2 a 27 N (%)	Maior que 27 N (%)	
Punção	Sem dor	-	1(4,3)	1(3,1)
	Dor fraca	-	1(4,3)	1(3,1)
	Dor moderada	7(77,8)	10(43,5)	17(53,1)
	Dor forte	2(22,2)	11(47,8)	13(40,6)
Pós punção	Sem dor	5(55,6)	19(82,6)	24(75,0)
	Dor fraca	2(22,2)	2(8,7)	4(12,5)
	Dor moderada	-	2(8,7)	2(6,3)
	Dor forte	2(22,2)	-	2(6,3)
Total		9(100)	23(100)	32(100)

Discussão

A saúde materno-infantil no Brasil, e no mundo, merece atenção em razão do aumento de nascimentos de recém-nascidos pré-termo ⁽¹⁶⁾. A necessidade de ampliação de estudos que abordem a prematuridade deve-se à elevação da incidência de

morbiletalidade neonatal, aliada aos custos das internações e sequelas neuropsicocomportamentais nos RNs.

O RN de alto risco é exposto a procedimentos dolorosos e eventos repetitivos e prolongados, relacionados à alterações de desenvolvimento do cérebro e anomalias comportamentais⁽¹⁷⁾. Nesse sentido, torna-se relevante tratar adequadamente a dor e criar estratégias de prevenção da mesma no RNPT submetido a procedimentos dolorosos, por meio de protocolos assistenciais⁽¹⁸⁾.

No que se refere ao sexo dos RNs participantes da pesquisa, mais da metade 53,1% (17) é do sexo masculino e apresentaram dor moderada 11 (34,4%) e 5 (15,6%) dor forte na punção venosa. Enquanto os RNs do sexo feminino apresentaram dor moderada 6 (18,8%) e forte 8 (25%). Nesse contexto, uma revisão integrativa analisou seis estudos que investigaram as respostas clínicas à dor durante a fase neonatal e as diferenças de sexo. Na maioria das investigações não ocorreu diferenças significativas entre os mesmos. No entanto, dois estudos encontraram diferenças entre sexo feminino e masculino de RNPT, em que os meninos apresentaram mais respostas de dor do que as meninas⁽¹⁹⁾

Ainda, os resultados da pesquisa são semelhantes ao encontrado em estudo em uma UTIN de Fortaleza/Ceará, no qual os autores caracterizaram os participantes e 50% dos RNs eram do sexo masculino, 80,8% pequenos para a idade gestacional e 92,3% pré-terms⁽²⁰⁾. O baixo peso é um fator que influencia na morbimortalidade e na ocorrência de complicações clínicas durante a internação do RN em UTIN, o qual fica exposto a inúmeros procedimentos dolorosos, diariamente. Nesse contexto, o estresse do manuseio para realização de procedimentos aumenta a demanda metabólica e a necessidade de oxigênio, com respostas fisiológicas e comportamentais, que podem repercutir no desenvolvimento neuropsicocomportamental do RN.¹⁶

No que se refere ao tipo de parto, em outro estudo também foi evidenciado maior ocorrência de nascimentos prematuros por cesárea^(21,22). O aumento das taxas de prematuridade entre os RNs se contrapõe aos avanços na sobrevivência dos mesmos, por conta das melhorias na atenção neonatal⁽²³⁾. Os autores pontuam que intervenções médicas, tais como a cirurgia de cesariana, contribuem para o aumento do nascimento de pré-terms. Além disso, se reportam a evidências de que a elevada ocorrência desse tipo

de parto pode ser responsável pelo aumento das taxas de prematuridade, e que essas interferem nos avanços referentes à sobrevivência de RNs de baixo peso.

Em relação ao apgar, no 1º minuto de vida dos participantes da pesquisa, a maioria possui apgar menor que 7, já no 5º minuto, a maioria dos bebês de sexo masculino e feminino obtiveram escore acima de 8. Resultado semelhante foi descrito em investigação a qual mostrou que 82,5% neonatos tiveram escore de Apgar no 1º minuto de vida abaixo de 7 pontos e no 5º minuto esse percentual diminuiu para 65% ⁽²⁴⁾.

No que tange a avaliação da dor, evidencia-se que a maioria deles apresentaram dor moderada e forte quando submetidos a punção venosa. Após o término do procedimento, exatamente 30 minutos os RNs foram reavaliados e a maioria não apresentou dor (24), alguns (4) apresentaram dor fraca. Desse modo, resultado de estudo com 25 profissionais de enfermagem, de um hospital, em dezembro de 2008 e janeiro de 2009 sobre percepção da dor em RNs de alto risco, demonstrou que eles reconhecem a dor do RN, que a punção venosa é o procedimento que mais causa dor e utilizam medidas farmacológicas e não-farmacológicas para o alívio da dor, de modo empírico ⁽²⁵⁾.

Outra investigação com 9 enfermeiros e 33 técnicos de enfermagem de uma UTIN e Unidade de Cuidado Intermidiário ⁽²⁶⁾, constatou que os procedimentos que mais ocasionaram dor foram: punção venosa, manipulação excessiva, teste de glicemia capilar periférica, coleta de sangue, sondagem, aspiração, ruídos/luminosidade, fisioterapia e curativos. As intervenções para controle da dor utilizadas consistiram em sucção não-nutritiva, mãe canguru, sacarose, enrolamento, posicionamento, diminuição de ruídos e luminosidade, pegar no colo e medicação prescrita.

Diante disso, pesquisa com 52 neonatos descreveu 1549 procedimentos dolorosos ⁽²⁷⁾. Os mais recorrentes foram punção venosa (41,4%) e coleta de sangue (21,1%). Para tanto, utilizaram analgésicos em 84,6% dos RNs, dipirona e fentanil. Os autores não mencionaram o uso de medidas não medicamentosas. Essa conduta demonstra fragilidade da equipe, pois as estas contribuem para prevenir e aliviar a dor.

Em relação aos níveis de cortisol apresentados pelos RNs participantes da pesquisa, evidencia-se a maioria (91,3%) que teve dor moderada e forte apresentou alteração nos níveis de cortisol e o mesmo ocorreu com os RNs que tiveram dor fraca (4,3%) ou não apresentaram dor (4,3). Em Paris, 430 RN, foram acompanhados durante 14 dias de internação, com o objetivo de relatar dados epidemiológicos sobre dor

neonatal. Eles tinham em média 30 semanas de idade gestacional e foram submetidos a 60969 procedimentos de primeira tentativa, desses 42413 dolorosos e 18556 estressantes, 11546 tentativas suplementares, dessas 10366 dolorosas e 1180 estressantes ⁽²⁸⁾. Em 42413 procedimentos, 2,1% receberam medidas farmacológicas, 18,2% não farmacológicas e farmacológicas, 79,2 % sem analgesia específica e 34,2% com analgesia concomitante com outras infusões. Desse modo, a grande maioria dos procedimentos dolorosos e estressantes dos RNs não recebeu analgesia.

Nesse interim, pesquisa avaliou as relações entre exposição da dor do RN prematuro, número de procedimentos, estresse e reação dolorosa desencadeadas, em 87 prematuros com 32 semanas de idade gestacional pós-concepção. Foram excluídos lactentes que receberam analgesia ou sedação nas 72hs antes do estudo, ou dexametasona pós-natal ⁽²⁹⁾. Os pesquisadores realizaram análise de cortisol plasmático e usaram a Escala Neonatal Facial Coding System (NFCS). RNs com menos de 28 semanas de idade gestacional apresentaram maior exposição cumulativa à dor em procedimento doloroso relacionada à menor resposta do cortisol ao estresse e menor reatividade facial. Desse modo, exposição cumulativa ao estresse na UTIN, em conjunto com fatores fisiológicos extremos de imaturidade, parecem alterar o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e a reatividade comportamental em lactentes humanos. A associação mais específica ocorreu com redução da resposta ao cortisol, principal hormônio do estresse em humanos. Os autores afirmam ser necessária investigações mais aprofundada sobre as dissociações nos resultados dos sistemas HPA, autonômico e comportamental e efeitos que persistem mais tarde na infância.

Ainda, em relação a essa modalidade de pesquisa, estudo analisou cortisol salivar aos 8 meses de idade corrigida de prematuros extremos, menores de 28 semanas e prematuros com idade gestacional muito baixa, de 29-32 semanas e termos ⁽³⁰⁾. Participaram 66 prematuros extremos, 54 prematuros e 22 a termo. O cortisol salivar foi mensurado antes (basal) e 20 minutos após a introdução de novos brinquedos. Os níveis de cortisol foram significativamente maiores em prematuros extremos, em comparação com prematuros de muito baixa idade gestacional e a termo. Esse resultado, segundo os autores, está associado à exposição dos RNs a um maior número de procedimentos invasivos.

Conclusão

Os RNs prematuros, de ambos os sexos, apresentaram dor moderada e forte ao serem submetidos a punção venosa. Quanto aos níveis de cortisol livre na diurese, esses apresentaram-se aumentados na grande maioria deles.

Nesse sentido, evidencia-se que o estresse dos RNPT internados UTIN foi desencadeado pelo procedimento técnico de punção venosa, avaliado como doloroso. A partir disso, cabe à equipe multiprofissional que atua no cuidado aos RNPT, em especial enfermeiros, o planejamento e implementação de estratégias para reduzir e prevenir a ocorrência de dor, de forma sistematizada, a partir da estruturação de protocolos assistenciais de gestão da dor.

Referências bibliográficas

1. IASP Associação Internacional para o Estudo da Dor, Comitê de Taxonomia, Protocolo de Kyoto, Pain 2008.
2. Nascimento, Leonel Alves do; Kreling, Maria Clara Giorio Dutra. Avaliação da dor como quinto sinal vital: opinião de profissionais de enfermagem. *Acta Paul Enferm* 2011;24(1):50-4.
3. Lazarus, R.S.; Launier, S. Stress related transaction between person and environment. In: DERVIN, L.A.; Lewis, M. *Perspectives in international psychology*. New York, Plenum, 1978. p.287-327.
4. Lazarus, R. S.; Folkman, S. *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer Publishing Company, 1984.
5. SAÇA, CS et al. A dor como 5º sinal vital: atuação da equipe de enfermagem no hospital privado com gestão do Sistema Único de Saúde (SUS). *Journal of the Health Science Institute, São Paulo*, v. 28, n. 1, p. 35-41, 2010.
6. Maroney, D. I. (2003) Recognizing the Potential Effect of Stress and Trauma on Premature Infants in the NICU: How are Outcomes Affected? *Journal of Perinatology*; 23, 679-683.
7. Vandenberg, K. A. (2007). Individualized developmental care for high risk newborns in the NICU: a practice guideline. *Early Human Development*, 83, 433-442.
8. Shonkoff, J. P.; Garner, A. S. (2012) The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. *Pediatrics*, 129(1), e232-246.
9. Paixão MCS; Maranhão TA; Melo BMS; Vieira TS; Monteiro, CFS. A percepção da equipe de enfermagem sobre a dor do recém-nascido. *Revista Interdisciplinar NOVAFAPI, Teresina*. v.4, n.2, p.16-20, Abr-Mai-Jun. 2011.
10. Santos, LM; Pereira, MP; Santos, LFN; Santana, RCB. Avaliação da dor no recém-nascido prematuro em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Enferm, Brasília* 2012 jan-fev; 65(1): 27-33.

11. Pacheco, STA; Silva, AM; LIOI, A; Rodrigues, TAF. O cuidado pelo enfermeiro ao recém-nascido prematuro frente à punção venosa. Rev. enferm. UERJ. v.20, n.3, p. 306-311.
12. Cruz; CT; Stübe, M; Benetti, ERR; GOMES, JS; Kirchner, RM; Stumm EMF. EVALUATION OF PAIN IN NEWBORNS HOSPITALIZED TO A NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT. Português/Inglês Rev enferm UFPE on line., Recife, 9(7):8504-11 , jul., 201 5.
13. Guinsburg, R; Balda, RCX.; Berenguel, RC.; Almeida, MFB; Tonelloto, J; Santos, AMN; Kopelman, BI. Aplicação das escalas comportamentais para a avaliação da dor em recém-nascidos. Jornal de Pediatria - Vol. 73, N°6, 1997.
14. Freitas, ZMP; Pereira, CU; Oliveira, DMP. Escalas para avaliação de dor em neonatologia e sua relevância para a prática de enfermagem. Pediatria Moderna Jan 12 V 68 N 1.
15. Cortisol urinário, EndoClínica. Disponível em: <http://www.endoclinicasp.com.br/exames-que-realizamos/cortisol-urinario/>. Acesso em: fev. 2016.
16. Granzotto JA, Fonseca SS, Lindemann FL. Fatores relacionados com a mortalidade neonatal em uma unidade de terapia intensiva neonatal na região sul do Brasil. Rev AMRIGS. 2012; 56(1):57-62.
17. Jeong IS, Park SM, Lee JM, Choi YJ, Lee J. Perceptions on Pain Management among Korean Nurses in Neonatal Intensive Care Units. Asian Nursing Research 8 (2014) 261e266.
18. Costa KF, Alves VH, Dames LJP, Rodrigues DP; Barbosa MTSR; Souza RRB. Manejo clínico da dor no recém-nascido: percepção de enfermeiros da unidade de terapia intensiva neonatal. J. res.: fundam. care. online 2016. jan./mar. 8(1):3758-3769.
19. Valeri BO, Linhares MBM. Pain in preterm infants: effects of sex, gestational age, and neonatal illness severity. *Psychology & Neuroscience*, 2012, 5, 1, 11 – 19 DOI: 10.3922/j.psns.2012.1.03.
20. Magalhães FJ, Lima FET, Rolim KMC, Cardoso MVLML, Scherlock MSM, Albuquerque NLS. Respostas fisiológicas e comportamentais de recém-nascidos durante o manuseio em unidade de terapia intensiva neonatal. Rev RENE [Internet].
21. Granzotto JA, Fonseca SS, Lindemann FL. Fatores relacionados com a mortalidade neonatal em uma unidade de terapia intensiva neonatal na região sul do Brasil. Rev AMRIGS. 2012; 56(1):57-62.
22. Silva RP, Caires BR, Nogueira DA, Moreira DS, Gradim CVC, Leite EPRC. Prematuridade: Características maternas e neonatais segundo dados do sistema de informações sobre nascidos vivos. Rev Enferm UFPE on line [Internet]. 2013 [citado 2016 Abr 13]; 7(5):1349-55.
23. Victora CG, Aquino EML, Leal MC, Monteiro CA, Barros FC, Szwarcwald CL. Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. Lancet. 2011; 2:32-46. Esta revista é inglês, deixar título em inglês e completar
24. Mendonça SD, Medeiros VGO, Souza NL, Silva RKCS, Oliveira SIM. Meconium aspiration syndrome: identifying obstetric and neonatal risk situations. J. res.: fundam. care. online 2015. jul./set. 7(3):2910-2918
25. Veronez, M, Corrêa, DAM. A dor e o recém-nascido de risco: percepção dos profissionais de enfermagem. Cogitare Enferm. 2010 Abr/Jun; 15(2):263-70.

26. Amaral JB, Resende TA, Contim D; Barichello E. Equipe de enfermagem diante da dor do recém-nascido pré-termo. *Esc Anna Nery* 2014;18(2):241-246.
27. Nóbrega FS, Sakai L, Krebs VLJ. Procedimentos dolorosos e medidas de alívio em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Rev Med (São Paulo)*. 2007 out. - dez.;86(4):201-6
28. Carbajal R; Rousset, A; Danan C; Coquery S; Nolent P; Ducrocq S; et al. Epidemiology and Treatment of Painful Procedures in Neonates in Intensive Care Units. *JAMA*. 2008;300(1):60-70
29. Grunau et al 2005 Neonatal procedural pain exposure predicts lower cortisol and behavioral reactivity in preterm infants in the NICU. *Pain*. 2005 February ; 113(3): 293–300
30. Grunau, Weinberg, Whitfield, 2004. Neonatal Procedural Pain and Preterm Infant Cortisol Response to Novelty at 8 Months. *Pediatrics*. 2004 July ; 114(1): e77–e84.

6. MANUSCRITO IV

ANALISE DA DOR E DO CORTISOL LIVRE DE RECEM-NASCIDOS EM TERAPIA INTENSIVA COM PROCEDIMENTOS TERAPEUTICOS

Resumo

Objetivo: é relacionar a dor e o cortisol livre de recém-nascidos prematuros, com procedimentos terapêuticos instituídos em terapia intensiva. **Métodos:** pesquisa quantitativa, descritiva, transversal, realizada com 32 recém-nascidos prematuros submetidos a punção venosa, que foram avaliados quanto a dor e estresse relacionado a ventilação assistida; sedativos, corticoide no pré-natal, tipo de punção venosa, local e número de tentativas. **Resultados:** recém-nascidos prematuros submetidos a ventilação invasiva, apresentaram predomínio de dor moderada 12 (37,5%) e aumento de cortisol em 14 (43,8%) deles. Os membros superiores, receberam o maior número de punção (68,8%) e apresentaram igualmente dor moderada e forte, 10 (31,3%) respectivamente e em 17 (53,1) ocorreu aumento do nível de cortisol. Mais da metade ocorreu para passagem de cateter central de inserção periférica, de modo que 10 (43,8) tiveram dor moderada. **Discussão:** os resultados da investigação, sugerem que a exposição dos recém-nascidos a procedimentos invasivos é estressante, especialmente quando repetido várias vezes. **Conclusões:** a punção venosa repetida associada a procedimentos terapêuticos intensificou a dor e alterou o cortisol, o que implica em estresse ao recém-nascido prematuro. Nesse sentido, considera-se importante discussões e mudanças de condutas referentes a implementação de protocolos assistenciais de gestão da dor.

Descritores: Recém-nascido prematuro; Enfermagem; Medição da dor; Unidades de terapia intensiva; Estresse fisiológico.

Abstract

Objective: to relate pain and cortisol free of preterm newborns with therapeutic procedures instituted in intensive care. **Methods:** a quantitative, descriptive, cross-sectional study was carried out on 32 premature newborns submitted to venipuncture, who were evaluated for pain and stress related to assisted ventilation; Sedatives, prenatal corticoid, type of venipuncture, site and number of attempts. **Results:** preterm newborns undergoing invasive ventilation had a predominance of moderate pain 12 (37.5%) and cortisol increase in 14 (43.8%) of them. The upper limbs received the highest puncture number (68.8%) and also presented moderate and strong pain, 10 (31.3%) respectively and 17 (53.1) increased cortisol levels. More than half occurred for central peripheral insertion catheter passage, so that 10 (43.8) had moderate pain. **Discussion:** Research findings suggest that exposure of newborns to invasive procedures is stressful, especially when repeated several times. **Conclusions:** Repeated venous puncture associated with therapeutic procedures intensified pain and altered cortisol, which implies stress in premature newborns. In this sense, it is considered important discussions and changes of conduct regarding the implementation of assistance protocols for pain management.

Keywords: Premature newborn; Nursing; Pain measurement; Intensive care units; Physiological stress.

Introdução

O recém-nascido (RN) de alto risco em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é exposto a procedimentos dolorosos, eventos repetidos, prolongados, relacionados à deficiência de desenvolvimento do cérebro e anomalias comportamentais⁽¹⁾. Portanto, cabe aos enfermeiros o uso de medidas farmacológicas e não farmacológicas, no intuito de prevenir e reduzir a dor neonatal.

Investigação internacional com 257 enfermeiros que cuidam de recém-nascidos pré-termos (RNPT), de cinco hospitais universitários evidenciou falta de conhecimento na avaliação da dor em prematuros, de 28 a 32 semanas. Os enfermeiros reconhecem a dor, porém há lacunas importantes referentes a identificação da dor expressada pelo neonato⁽²⁾. Outro estudo com 141 enfermeiros da Coreia, de cinco UTIN, vem ao encontro por evidenciar que os enfermeiros subestimam medidas de alívio da dor, embora reconheçam a dor do RN. Os autores afirmam que mesmo diante de procedimentos de dor intensa, medidas farmacológicas e não farmacológicas, raramente foram executadas. Essas somente foram aplicadas em RNs submetidos a inserção de cateter central e drenagem de tórax⁽³⁾.

Pesquisa quantificou a gravidade dos estressores comuns para os prematuros com o intuito de fornecer uma ferramenta para avaliar o estresse infantil⁽⁴⁾. Para tal, 17 médicos e 130 enfermeiras que trabalham em UTIN classificaram a severidade do estresse percebido de 44 eventos agudos, dentre eles, acesso venoso periférico, acesso arterial periférico, acesso venoso central, ventilação, nutrição, procedimentos médicos, cirurgia, radiologia e outros, 24 condições de vida crônicas, como o recebimento de oxigênio intranasal e infecção, para prematuros com idade gestacional de 28 semanas, 28-32 semanas e a partir de 32 semanas. Conforme os autores, médicos e enfermeiros perceberam que quase todos os eventos são estressantes para os bebês em algum grau e tornam-se igualmente estressante ao longo das idades. Desse modo, foi desenvolvida a Escala Neonatal de Estresse Infantil.

Nesse interim destaca-se a implantação de protocolos de avaliação e tratamento da dor para equipe que atua em UTIN, resultado que vem ao encontro dessas pesquisas. Uma investigação na Califórnia, com 237 enfermeiros neonatais, 81% deles relataram o uso de ferramentas de avaliação da dor, 83% se sentiram confiantes para o uso de medidas farmacológicas, e 79% não farmacológicas ⁽⁵⁾. Os autores pontuam que a gestão de dor foi correlacionada com treinamento, ferramentas de avaliação da dor adequadas, a partir de protocolos assistenciais.

A prevenção da dor em neonatos necessita ser um objetivo da equipe multiprofissional que trabalha com recém-nascidos, não somente pela ética, mas porque as repetidas exposições dolorosas têm potencial consequências deletérias. A equipe necessita saber que os RNPT que apresentam maior risco de comprometimento no desenvolvimento neurológico, são os mais expostos a inúmeros procedimentos na UTIN⁽⁶⁾. Embora ainda haja lacunas no conhecimento da maneira mais eficaz de prevenir e aliviar a dor em recém-nascidos, cabe a cada instituição de cuidados aos neonatos implementar programa de prevenção da dor. Este deve incluir estratégias para reduzir o número de procedimentos dolorosos, uso de escala para avaliação da dor e manejo adequado, que inclui a avaliação rotineira da dor, terapias não farmacológicas e farmacológicas para a prevenção da mesma.

Diante dessas considerações o objetivo deste artigo é relacionar a dor e o cortisol livre de recém-nascidos prematuros, com procedimentos terapêuticos instituídos em terapia intensiva.

Método

Pesquisa de abordagem quantitativa, descritiva, transversal, realizada em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de uma Instituição hospitalar filantrópica, porte IV, do noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. A referida unidade disponibiliza 08 leitos neonatais SUS, com uma equipe multiprofissional, composta por médicos pediatras, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas e fonoaudióloga.

Participaram do estudo 32 RNs prematuros que internaram na referida unidade no período de março a outubro de 2016 e que atenderam aos critérios de inclusão elencados:

ser prematuro, não ter sido submetido a outro procedimento doloroso 1 hora antes da punção venosa e o responsável assinar o TCLE em duas vias.

Foram respeitados todos os preceitos éticos que regem uma pesquisa com pessoas (Resolução Conselho Nacional de Saúde - CNS 466/12). O estudo foi aprovado por Comitê de Ética e Pesquisa, em dezembro de 2015, CAAE nº 50914015.8.0000.5350, Parecer Consubstanciado nº 1.354.128.

A coleta dos dados ocorreu por meio de um protocolo de pesquisa composto por: Formulário com dados de identificação, sociodemográficos e clínicos dos Recém-nascidos, obtidos diretamente dos prontuários dos RNs. O respectivo formulário contempla as variáveis: ventilação assistida; sedativos, corticoide no pré-natal, tipo de punção venosa, local e número de tentativas. A avaliação da dor foi realizada com a Escala NIPS - Neonatal Infant Pain Scale, e o cortisol, com amostras de diurese dos RNs.

As amostras de diurese dos RNs participantes da pesquisa foram obtidas por meio de coletor de diurese ou diretamente da sonda vesical, após serem submetidos a punção venosa para acesso periférico ou para inserção de cateter de PICC. A primeira amostra de diurese foi obtida após a exposição do RN ao referido procedimento. As amostras de urina foram mantidas sem conservante, em refrigerador, à temperatura entre 2° e 8° C, e posteriormente encaminhadas ao Laboratório de Análises Clínicas e para análise por eletroquimioluminescência. Foram excluídos da pesquisa 11 RNs nos quais as amostras de diurese coletadas foram insuficientes para análise do cortisol.

A análise dos dados foi realizada com estatística descritiva, envolveu as medidas de posição (Limite inferior, Limite superior, quartil 1, Mediana, quartil 3 e média) e de dispersão (desvio padrão e *range*), e teste t-Student, com o uso do software SPSS 17.0.

Resultados

A Tabela 1 evidencia que mesmo os RNPT sedados apresentaram algum tipo de dor, resultado igualmente identificado nos RNPT que não receberam sedação.

No que tange a ventilação invasiva, que rotineiramente os RNPT são submetidos, evidenciou-se predomínio de dor moderada 12 (37,5%). Nos RNs em CPAP a intensidade de dor moderada e forte igualou-se 3 (9,4%) e em nos neonatos em campânula tiveram dor forte 5 (15,6%). Em relação ao uso de corticoide no pré-natal, mais da metade não recebeu, e apresentaram prevalência de dor moderada 8 (25%) e dor forte 9 (28,1%).

Tabela 1: Análise da dor segundo as variáveis dos recém-nascidos em UTIN de um hospital geral no noroeste do RS de mar-out/2016

Variáveis	Categorias	Avaliação da dor na punção				Total N (%)
		Sem dor N (%)	Dor fraca N (%)	Dor moderada N(%)	Dor forte N (%)	
Sedação	Sim, fentanila e midazolam	1(3,1)	1(3,1)	10(31,3)	1(3,1)	13(40,6)
	Sim, fentanila	-	-	-	3(9,4)	3(9,4)
	Não	-	-	7(21,9)	9(28,1)	16(50,0)
Ventilação	Ventilação invasiva	1(3,1)	1(3,1)	12(37,5)	4(12,5)	18(56,3)
	Cpap nasal	-	-	3(9,4)	3(9,4)	6(18,8)
	Campânula	-	-	1(3,1)	5(15,6)	6(18,8)
	Ar ambiente	-	-	1(3,1)	1(3,1)	2(6,3)
Corticoide	Sim	-	1(3,1)	9(28,1)	4(12,5)	14(43,8)
	Não	1(3,1)	-	8(25,0)	9(28,1)	18(56,3)
Local de punção	Região cefálica	-	-	1(3,1)	-	1(3,1)
	Membros superiores	1(3,1)	1(3,1)	10(31,3)	10(31,3)	22(68,8)
	Membros inferiores	-	-	4(12,5)	1(3,1)	5(15,6)
	Região cefálica, mmss e mmii	-	-	-	2(6,3)	2(6,3)
	mmss e mmii	-	-	2(6,3)	-	2(6,3)
Tipo de Punção	Passagem de picc	1(3,1)	-	10(31,3)	7(21,9)	18(56,3)
	Acesso venoso periférico	-	1(3,1)	7(21,9)	6(18,8)	14(43,8)
Número de tentativas	Uma	1(3,1)	1(3,1)	4(12,5)	3(9,4)	9(28,1)
	Dois	-	-	4(12,5)	3(9,4)	7(21,9)
	Três	-	-	3(9,4)	2(6,3)	5(15,6)
	Quatro	-	-	3(9,4)	2(6,3)	5(15,6)
	Seis	-	-	3(9,4)	1(3,1)	4(12,5)
	Oito	-	-	-	1(3,1)	1(3,1)
	Nove	-	-	-	1(3,1)	1(3,1)
Total		1(3,1)	1(3,1)	17(53,1)	13(40,6)	32(100)

Quanto ao local de punção, nos membros superiores, os RNs (68,8%) receberam o maior número de punção e apresentaram igualmente dor moderada e forte, 10 (31,3%) respectivamente. Em relação a finalidade da punção, mais da metade ocorreu para passagem de cateter central de inserção periférica, de modo que 10 (43,8) tiveram dor moderada. Ainda em relação a punção venosa, quanto ao número de tentativas, os RNs submetidos a uma única punção venosa, igualmente, apresentaram dor moderada 4 (12,5) e dor forte 3 (9,4).

Sequencialmente a Tabela 2 evidencia que mesmo os RNPT sedados com fentanila e midazolam apresentaram alteração nos níveis de cortisol (31,3 %), resultado igualmente identificado nos RNPT que não receberam sedativo. Os que receberam somente fentanila (9,4%) apresentaram alterações nos níveis de cortisol livre na diurese.

No que tange a ventilação invasiva, que rotineiramente os RNPT são submetidos, evidenciou-se aumento de cortisol em 14 (43,8%) deles. Nos RNs em CPAP 4 (12,5%) e em campânula 3(9,4) , ocorreu alteração nos níveis de cortisol. Em relação ao uso de corticoide no pré-natal, mais da metade não recebeu. Dos que receberam 8 (25%) apresentaram alteração nos níveis de cortisol.

Tabela 2: Análise do Cortisol segundo as variáveis dos recém-nascidos em UTIN de um hospital geral do noroeste do RS de mar-out/2016.

Variáveis	Categorias	Cortisol		Total
		2 a 27 N (%)	Maior que 27 N (%)	
Sedação	Sim, fentanila e midazolan	3(9,4)	10(31,3)	13(40,6)
	Sim, fentanila	-	3(9,4)	3(9,4)
	Não	6(18,8)	10(31,3)	16(50,0)
Ventilação	Ventilação invasiva	4(12,5)	14(43,8)	18(56,3)
	Cpap nasal	2(6,3)	4(12,5)	6(18,8)
	Campânula	3(9,4)	3(9,4)	6(18,8)
	Ar ambiente	-	2(6,3)	2(6,3)
Corticoide	Sim	6(18,8)	8(25,0)	14(43,8)
	Não	3(9,4)	15(46,9)	18(56,3)
Local de punção	Região cefálica	-	1(3,1)	1(3,1)
	Membros superiores	5(15,6)	17(53,1)	22(68,8)
	Membros inferiores	2(6,3)	3(9,4)	5(15,6)
	Região cefálica, mmss e mmii	-	2(6,3)	2(6,3)
	mmss e mmii	2(6,3)	-	2(6,3)
Tipo de Punção	Passagem de picc	4(12,5)	14(43,8)	18(56,3)
	Acesso venoso periférico	5(15,6)	9(28,1)	14(43,8)
Número de tentativas	Uma	1(3,1)	8(25,0)	9(28,1)
	Duas	4(12,5)	3(9,4)	7(21,9)
	Três	2(6,3)	3(9,4)	5(15,6)
	Quatro	1(3,1)	4(12,5)	5(15,6)
	Seis	1(3,1)	3(9,4)	4(12,5)
	Oito	-	1(3,1)	1(3,1)
	Nove	-	1(3,1)	1(3,1)
Total		9(28,1)	23	32(100)

Quanto ao local de punção, os membros superiores dos RNs (68,8%) receberam o maior número de punção. Desses, em 17 (53,1) ocorreu aumento do nível de cortisol. Em relação a finalidade da punção, mais da metade ocorreu para passagem de cateter central de inserção periférica, de modo que em 14 (43,8) ocorreu elevação nos níveis de cortisol livre. Ainda em relação a punção venosa, quanto ao número de tentativas, os RNs

submetidos a uma única punção venosa, igualmente, apresentaram alteração no nível de cortisol 8 (25%).

Tabela 3: Estatística descritiva e teste t-Student do cortisol segundo as variáveis dos recém-nascidos de um hospital geral do noroeste do de mar-out/2016.

Variáveis	Categorias	Cortisol							p-valor
		N	Li	Ls	Range	Media na	Media	Desvio padrão	
Sexo	Feminino	15	3,04	557,1	554,06	52,60	124,93	157,24	0,380
	Masculino	17	16,94	598,0	581,06	45,20	78,77	135,92	
Sedação	Sim	16	3,04	598,0	594,96	52,50	121,43	182,17	0,424
	Não	16	6,51	373,0	366,49	37,80	79,39	98,91	
Ventilação	Invasiva	18	3,04	598,0	594,96	49,25	110,89	173,85	0,632
	Não invasiva	14	6,51	373,0	366,49	45,60	86,92	103,91	
Corticoide	Sim	14	3,04	598,0	594,96	32,60	110,86	198,86	0,727
	Não	18	6,51	373,0	366,49	52,90	92,28	91,36	
Tipo de punção	Passagem de picc	18	3,04	598,0	594,96	52,90	142,11	182,33	0,044*
	Acesso venoso periférico	14	3,76	169,5	165,74	41,65	46,79	41,14	
Número de tentativas	Uma	9	25,30	169,5	144,20	41,20	54,07	44,16	0,267
	Mais de uma	23	3,04	598,0	594,96	53,20	118,54	167,36	

*Existe diferença significativa para $p < 0,05$; Li=limite inferior; Ls=limite superior

Na Tabela 3 apresentam-se as medidas descritivas do cortisol segundo algumas variáveis, onde observa-se em cada uma delas que o limite inferior (Li) e o limite inferior (LS) tem uma amplitude grande (range). Também, observa-se um desvio padrão amplo em relação à média, verifica-se que existe diferença significativa somente entre as médias dos níveis de cortisol com variável “tipo de punção”. Na Figura 1, apresentam-se graficamente as medidas de posição (Li, Ls, quartil 1, mediana e quartil 3), onde identifica-se quatro casos de outliers, em que os valores dos níveis de cortisol apresentaram-se muito elevados, esses RNPT são considerados os que mais se estressaram. No entanto, para melhor compreender as relações, optou-se por excluir esses quatro valores extremos de cortisol, que são: 598; 557,1; 373 e 224,1. Os resultados são apresentados na Tabela 4, mostrando que existe diferença significativa no valor do cortisol na variável “corticoide”

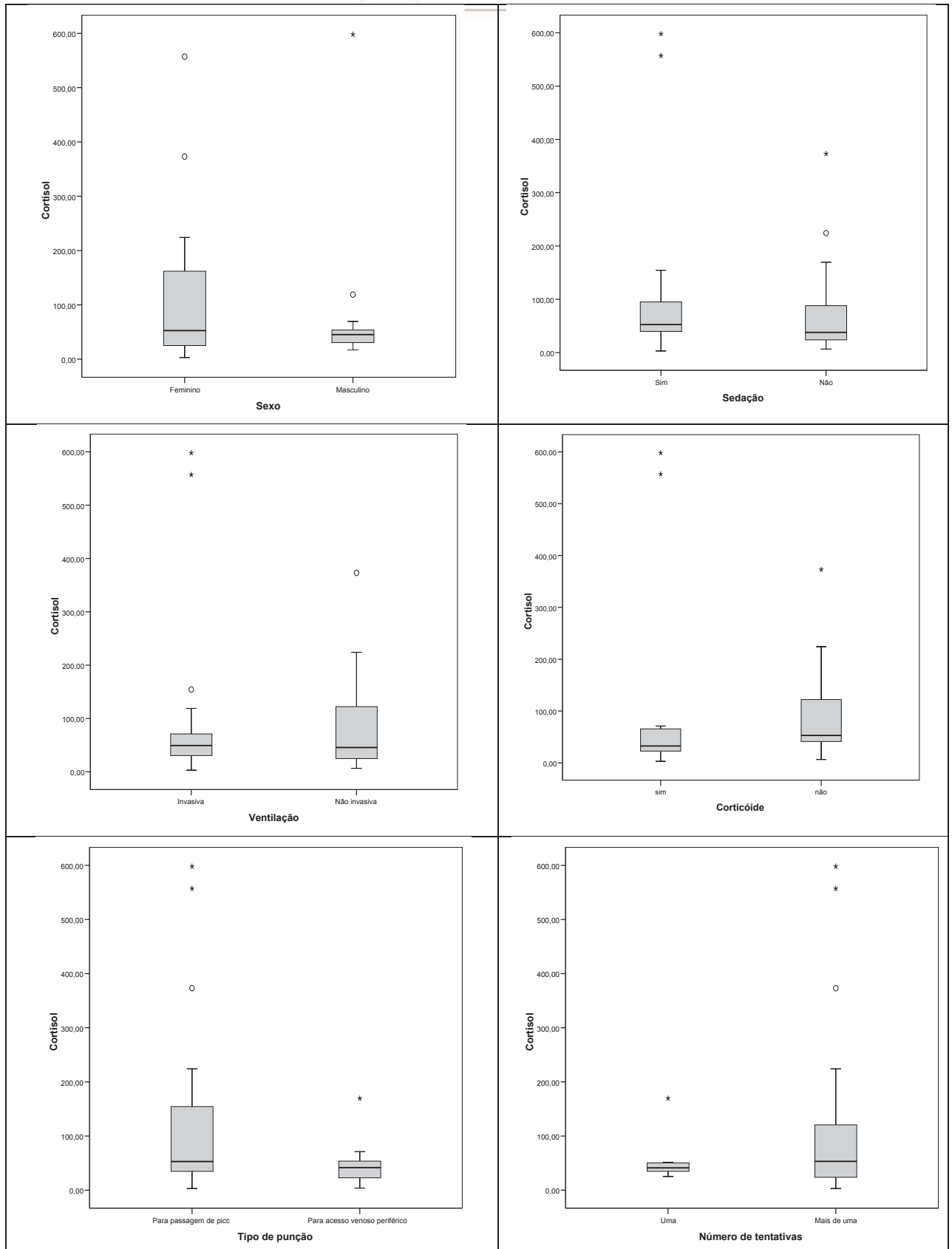


Figura 1: Medidas de posição do cortisol segundo as variáveis sexo, sedação, ventilação, corticoide, tipo de punção e número de tentativas. Recém-nascidos de um hospital geral do noroeste do RS de mar-out/2016.

Tabela 4: Estatística descritiva e teste t-Student do cortisol segundo as variáveis dos recém-nascidos de um hospital geral do noroeste do RS no 1º Sem/2016.

Variáveis	Categorias	Cortisol							p-valor
		N	Li	Ls	Range	Mediana	Media	Desvio padrão	
Sexo	Feminino	12	3,04	169,5	166,46	43,25	59,97	58,28	0,406
	Masculino	16	16,94	119,0	102,06	43,20	46,32	24,67	
Sedação	Sim	14	3,04	154,4	151,36	49,25	56,23	40,59	0,616
	Não	14	6,51	169,5	162,99	32,60	48,08	44,63	
Ventilação	Invasiva	16	3,04	154,4	151,36	45,95	52,56	39,14	0,956
	Não invasiva	12	6,51	169,5	162,99	37,80	51,65	47,47	
Corticoide	Sim	12	3,04	71,10	68,06	27,90	33,07	21,39	0,022
	Não	16	6,51	169,5	162,99	51,45	66,50	48,368	
Tipo de punção	Passagem de picc	14	3,04	154,4	151,36	43,95	57,55	43,82	0,509
	Acesso venoso periférico	14	3,76	169,5	165,74	41,65	46,79	41,14	
Número de tentativas	Uma	9	25,30	169,5	144,20	41,20	54,07	44,16	0,873
	Mais de uma	19	3,04	154,4	151,36	46,70	51,28	42,25	

Retirados os casos de *outlier* do cortisol (598; 557,1 ; 373; 224,1)

*Existe diferença significativa para $p < 0,05$

Discussão

Os efeitos a longo prazo da dor neonatal não tratada incluem desfechos neurológicos adversos, resposta aumentada à dor, aumento da somatização, dentre outras alterações neuropsicomportamentais. Nesse sentido, as terapias farmacológicas devem ser usadas em conjunto com intervenções não-farmacológicas⁽⁷⁾. No entanto, os autores percebem que não se tem certeza sobre como tratar RNs que necessitem de ventilação assistida ou os procedimentos dolorosos mais comuns, tais como, punção de calcânhar, aspiração traqueal, intubação. Eles se reportam a necessidade de mais estudos voltados a temática.

Estudo analisou a analgesia controlada por pais e enfermeiros com infusão contínua de opióides, para controle da dor neonatal, quando os escores da mesma indicassem dor moderada e intensa. Vinte lactentes tratados com morfina na analgesia controlada foram retrospectivamente comparados com 13 lactentes tratados com fentanil, opióide infundido continuamente, em um hospital pediátrico Midwestern nos Estados Unidos. Os resultados do estudo sugerem que analgesia controlada pode ser uma alternativa viável e eficaz contra a infusão contínua de opióide no tratamento da dor pós-operatória em neonatos e proporciona cuidado individualizado, com menos sedação⁽⁸⁾.

Nesse interim, pesquisa analisou a associação dos escores de avaliação da dor obtidos através da prática de reavaliação, conforme a Joint Commission (JC), com eventos dolorosos e uso de analgésicos em 196 prematuros em ventilação mecânica. Em geral, 2% das pontuações sugeriram a presença de dor, 0,1% dos escores de dor foram associados à analgesia. Os recém-nascidos ventilados que foram expostos a múltiplos procedimentos em um único dia, não demonstraram elevação de pontuação de dor, apesar de frequentes analgésicos preventivos ou contínuos⁽⁹⁾. Os autores concluíram que os escores de avaliação da dor obtidos por meio de reavaliações foram pouco correlacionados com procedimentos ou condições associadas à dor. As baixas pontuações de dor através de reavaliação, podem não se correlacionar com baixa exposição à dor. Embora ocorra supervisão do JC, os resultados deste estudo sugerem que a documentação de reavaliação da dor pode não facilitar diretamente o manejo eficaz da dor em UTIN. Pesquisas adicionais são necessárias para explorar escalas, reavaliar dor na UTIN, para identificar as melhores práticas e facilitar a gestão da experiência de dor acumulada em prematuros.

No que tange ao uso de corticoide no pré-natal, o mesmo é indicado à gestante em trabalho de parto, de 23 a 34 semanas de idade gestacional. Estudo avaliou 463 gestantes e seus 514 recém-nascidos⁽¹⁰⁾. No que se refere aos neonatos, apresentaram melhores escores de Apgar no 1º e 5º minutos, menor necessidade de intervenção na sala de parto e menor SNAPPE II (Pontuação para Fisiologia Aguda Neonatal com Extensão Perinatal-II) para previsão de Mortalidade e Morbidade em UTIN, nasceram em melhores condições clínicas, maior peso e idade gestacional. Eles utilizaram menos surfactante exógeno, e os RNs permaneceram menor tempo em ventilação mecânica e oxigenoterapia.

No entanto, esteve associado ao aumento de sepse neonatal, pois, os neonatos cujas mães receberam corticosteróide antenatal apresentaram maior incidência de hemoculturas positivas e maior uso de antibióticos, e enterocolite necrosante. Como as características iniciais dos RNs eram diferentes, foi feita a regressão logística para depurar quais fatores estariam associados ao risco de infecção, sumarizado como presença de hemocultura positiva. Evidenciou-se que permaneceram o uso antenatal de corticosteróide, o peso ao nascer, a ventilação mecânica e a necessidade de oxigênio com 36 semanas como significantes. Desse modo, somente a variável peso ao nascer se apresentou como fator protetor. No entanto ressalta-se que o uso de ventilação mecânica e de oxigênio com 36 semanas é associado à infecção tardia, e remete a fatores relacionados aos cuidados na UTIN. As investigações sobre o tratamento antenatal e o risco de infecção são conflitantes.

A punção venosa é um procedimento doloroso realizado frequentemente em UTI N. Estudo analisou a eficácia de aconchegar o neonato prematuro para realizar a punção venosa. Tratou-se de um estudo com dois grupos: controle e tratamento, composto por 42 RN, 21 no grupo controle e 21 no tratamento. Ao serem submetidos a punção venosa tiveram a dor avaliada com a escala Perfil de Dor do Prematuro Infantil. No grupo tratamento, os RNs foram aconchegados antes da punção, e a dor foi significativamente mais baixa ⁽¹¹⁾.

No que tange ao cortisol, hormônio que avalia o estresse, uma revisão da literatura integrativa que analisou 16 artigos, mostrou que o exame de retinopatia e a punção de calcanhar provocaram aumento no nível de cortisol salivar ⁽¹²⁾. No entanto, medidas com música, posição prono, e o uso do mesmo berço entre os gêmeos, reduziu o nível de cortisol salivar. As dificuldades relatadas referem-se a baixa taxa de amostragem de saliva bem-sucedida, e por não usarem grupos de controle.

RNs prematuros, especialmente, os de 24-32 semanas, sofrem repetidos procedimentos dolorosos durante um período de desenvolvimento rápido do cérebro e programação de sistemas de estresse. Eles possuem circuitos nociceptivos para perceber a dor, no entanto, seus sistemas sensoriais são imaturos ⁽¹³⁾. Um desequilíbrio de processos excitatórios versus inibitórios leva a uma maior sinalização nociceptiva no sistema nervoso central, conforme os autores. Eles pontuam que células específicas no

sistema nervoso central de RNPT são particularmente vulneráveis a excitotoxicidade, estresse oxidativo e inflamação.

Desse modo, maior exposição ao estresse relacionado com a dor neonatal tem sido associada a microestrutura cerebral alterada, níveis de hormônio do estresse e alterações no desenvolvimento cognitivo, motor e comportamental. Portanto, é importante que o estresse relacionado à dor em recém-nascidos prematuros seja identificado com precisão, adequadamente gerenciado e que as estratégias de manejo da dor sejam avaliadas e efetivadas para efeitos protetores a curto e longo prazos ⁽¹³⁾.

Investigação examinou longitudinalmente a idade gestacional e as diferenças de desenvolvimento nas habilidades auto-reguladoras de lactentes pré-termo em resposta a um estressor doloroso, bem como associações entre as respostas comportamentais e cardiovasculares ⁽¹⁴⁾. Participaram 49 prematuros saudáveis, suas respostas comportamentais e cardiovasculares para uma amostra de sangue de punção de calcânhar foram comparadas entre crianças de 28-31 e 32-34 semanas de idade gestacional ao nascimento. Ambos os grupos apresentaram indicações comportamentais e cardiovasculares de estresse em resposta à extração de sangue. Entretanto, os bebês nascidos em idades gestacionais mais extrema (28-31 semanas) eram mais fisiologicamente reativos. Nesse sentido, discute-se a maior vulnerabilidade ao estresse dos prematuros de 28-31 anos em relação aos 32-34 semanas de gestação e as implicações desse desenvolvimento subsequente, o que evidencia uma lacuna importante de conhecimento.

O estresse no início da vida pode alterar a função do eixo hipotalâmico da glândula supra-renal (HPA) ⁽¹⁵⁾. Diferenças nos níveis de cortisol foram encontradas em RN prematuros expostos a estresse processual durante os cuidados intensivos neonatais, em comparação com RN a termo, mas apenas alguns estudos investigaram se a alteração do eixo HPA persiste com o crescimento da criança. Além disso, há uma lacuna de conhecimento sobre o que pode contribuir para estas alterações no cortisol. Nesse contexto, estudo de coorte prospectivo examinou os perfis de cortisol salivar em resposta ao estresse da avaliação cognitiva, bem como o ritmo diurno do cortisol, em crianças (n = 129) nascidas em diferentes níveis de prematuridade (24-32 semanas de gestação), termo (38-41 semanas de gestação) e aos 7 anos de idade.

Os autores demonstraram que os perfis de cortisol foram semelhantes nos RNPT, embora os pré-termos apresentaram cortisol mais alto na hora de dormir em comparação com crianças a termo. Importante, no grupo pré-termo, maior estresse relacionado à dor neonatal processual foi associado a níveis maiores de cortisol no dia de estudo ($p = 0,044$) e menor cortisol diurno em casa ($p = 0,023$), com efeitos observados principalmente em meninos. Além disso, déficit de atenção, negatividade, e os problemas neuropsicomportamentais estavam associados à resposta ao cortisol na avaliação cognitiva em RNPT.

Os resultados da investigação ora analisados, sugerem que dor e estresse contribui para alteração da função do eixo HPA até a idade escolar em crianças pré-termo, e que o sexo pode ser um fator importante. A exposição pós-natal precoce a procedimentos invasivos é estressante, especialmente quando repetido várias vezes ao dia durante um período de imaturidade.

Conclusão

A dor neonatal processual desencadeia o estresse, em um período de rápido desenvolvimento cerebral e contribui para alterações neurocomportamentais a curto e longo prazo. O estresse foi verificado a partir da mensuração dos níveis de cortisol livre na urina, dos RNPT participantes da pesquisa e que estavam sob efeito de sedação e em ventilação mecânica. O procedimento de punção venosa repetido intensificou a dor e alterou o cortisol, os membros superiores apresentaram-se mais sensíveis a reações de dor do que os membros inferiores.

Avalia-se que os resultados dessa pesquisa são importantes e deve se constituir em objetos de discussões e mudanças de posturas manifestada implementação de protocolos assistenciais de gestão da dor.

Referencias Bibliográficas

1. Jeong IS, Park SM, Lee JM, Choi YJ, Lee J. Perceptions on Pain Management among Korean Nurses in Neonatal Intensive Care Units. *Asian Nursing Research* 8 (2014) 261e266.

2. Polkki T, Korhonen A, Laukkala H, Saarela T, Julkunen KV, Pietilä AM. Nurses' attitudes and perceptions of pain assessment in neonatal intensive care. *Scand J Caring Sci*; 2010; 24; 49–55
3. Jeong IS, Park SM, Lee JM, Choi YJ, Lee J. Perceptions on Pain Management among Korean Nurses in Neonatal Intensive Care Units. *Asian Nursing Research* 8 (2014) 261e266.
4. Newnham, Inder, Milgrom, 2009. Measuring preterm cumulative stressors within the NICU: The neonatal infant stressor scale. *Early Human Development* 85 (2009) 549–555.
5. Cong C, Delaney C, Vazquez V. Neonatal Nurses' Perceptions of Pain Assessment and Management in NICUs *A National Survey*. *Advances in Neonatal Care* • Vol. 13, No. 5 • pp. 353-360.
6. Committee on Fetus and Newborn and Section on Anesthesiology and Pain Medicine. Prevention and Management of Procedural Pain in the Neonate: An Update. *Pediatrics*. 2016;137(2):e20154271
7. Anand JJS, Hall RW. Pharmacological therapy for analgesia and sedation in the newborn. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2006;91:F448–F453. doi: 10.1136/adc.2005.082263
8. Czarnecki, ML, Hainsworth K, Simpson PM, Arca MJ, Uhing MR, Varadarajan J, Weisman SJ. Is there an Alternative to Continuous Opioid Infusion for Neonatal Pain Control? A Preliminary Report of Parent/Nurse Controlled Analgesia in the NICU. *Paediatr Anaesth*. 2014 April ; 24(4): 377–385. doi:10.1111/pan.12332.
9. Rohan. Annie J. The utility of pain scores obtained during 'regular reassessment process' in premature infants in the NICU. *Journal of Perinatology* (2014), 1–6 © 2014 Nature America, Inc. All rights reserved 0743-8346/14
10. Rede Brasileiras de Pesquisas Neonatais. Antenatal corticosteroid use and clinical evolution of preterm newborn infants. *Jornal de Pediatria - Vol. 80,Nº4, 2004*
11. Lopez O, Subramanian P, Rahmat N, Theam LC, Chinna K, Rosli R. The effect of facilitated tucking on procedural pain control among premature babies. *Journal of Clinical Nursing*, doi: 10.1111/jocn.12657
12. Morelius E, He HG, Shorey S. Salivary Cortisol Reactivity in Preterm Infants in Neonatal Intensive Care: An Integrative Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2016, 13, 337; doi:10.3390/ijerph13030337
13. Vinnall J, Grunau RE. Impact of repeated procedural pain-related stress in infants born very preterm. *Pediatr Res*. 2014 May ; 75(5): 584–587. doi:10.1038/pr.2014.16.
14. Thompson RL, Townsend EL, Gunnar MR, Georgieff MK, Guiang SF, Ciffuentes RF, et al. Developmental Changes in the Responses of Preterm Infants to a Painful Stressor. *Infant Behav Dev*. 2008 December ; 31(4): 614-623. doi:10.1016/j.infbeh.2008.07.004.
15. Brummelte S, Chau CM, Cepeda IL, Degenhardt A, Weinberg J, Synnes AR et al. Cortisol levels in former preterm children at school age are predicted by neonatal procedural pain-related stress. *Psychoneuroendocrinology*. 2015 January ; 0: 151–163. doi:10.1016/j.psyneuen.2014.09.018

7. CONCLUSÃO

A construção desse trabalho tornou possível avaliar dor e estresse de RNPT assistidos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Inicialmente as duas revisões integrativas de literatura uma sobre dor e outra sobre estresse, foram fundamentais para aprimoramento, compreensão, construção e fundamentação de conhecimento relacionado as temáticas. Contribuíram também para a construção dos artigos que emergiram dos dados oriundos da presente pesquisa.

A análise dos artigos científicos mostra que existem lacunas referentes a avaliação da dor de RNs em terapia intensiva, relação entre dor e estresse dos RNs assistidos em terapia intensiva, submetidos a procedimentos invasivos. Esses resultados remetem a necessidade de instrumentalização da equipe multiprofissional, com embasamento científico sobre dor e estresse e suas consequências a curto e longo prazo em RNPT, aliados a criação e implementação de protocolos para avaliação, prevenção e tratamento dos mesmos, complementados por ações de educação permanente em saúde. Nesse sentido, cabe à equipe multiprofissional, especialmente, ao enfermeiro, o uso de estratégias de manejo da dor, para reduzi-la e no que se refere ao estresse, igualmente mover ações para reduzi-lo prevenir danos à saúde dos RNs.

A dor neonatal processual contribui para o estresse, em um período de rápido desenvolvimento cerebral, o que contribui para alterações neurocomportamentais a curto e longo prazo, resultado esse comprovado pela análise laboratorial de cortisol livre presente na diurese dos RNPT. O procedimento de punção venosa repetido intensificou a dor e alterou o cortisol, os membros superiores apresentaram-se mais sensíveis a reações de dor do que os membros inferiores.

Os resultados da presente pesquisa podem ser utilizados por profissionais de saúde que atuam em Terapia Intensiva Neonatal no sentido de instigá-los a discussões e reflexões sobre a temática e direcioná-los para criação e implementação de protocolos assistenciais de gestão da dor, com vistas a qualificar a assistência ao neonato e reduzir as alterações neuropsicomportamentais da dor e do estresse a curto e longo prazo. São importantes também no sentido de instigar profissionais e estudantes para realização de mais investigações e evidencias científicas envolvendo essa temática.

Uma limitação desse estudo refere-se a lacuna da falta de evidências científicas em âmbito nacional sobre dor e estresse de RNPT. Além dessa, as referências internacionais não abordam a avaliação do estresse a partir de análise de cortisol em amostra de diurese e sim em amostras salivares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Ministério Da Saúde, Secretaria De Vigilância Sanitária, Portaria Nº 466, DE 04 DE JUNHO DE 1998, DO 106-E, de 05/06/98. Disponível em: <www.anvisa.gov.br/legis/portarias/466_98.htm>. Acesso em: 07 out. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde Gabinete do Ministro, Portaria Nº 930, DE 10 DE MAIO DE 2012. Disponível em: <www.saude.al.gov.br/federal/.../portarian930de10demaiode2012> Acesso: 07 out. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. 2012. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agenciasaude/noticias-antiores-agencia-saude/1793-rede-cegonha-busca-reduzir-indice-de_prematuros> Acesso em: 20 mai. 2015

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Public health aspects of low birth weighth. (Technical report, series, 217). 1961. Disponível em:< <http://www.webartigos.com/artigos/enfermagem-atuando-no-exame-fisico-do-recem-nascido/60968/#ixzz3j7UdAFu2>>. Acesso em 5 jun. 2015

VIEIRA, Martina Estevam Brom; LINHARES, Maria Beatriz Martins. Desenvolvimento e qualidade de vida em crianças nascidas pré-termo em idades pré-escolar e escolar. *Jornal de Pediatria* - Vol. 87, Nº 4, 2011.

PAIXÃO, Mayara Caicy de Sousa; MARANHÃO, Thatiana Araújo; MELO, Belisa Maria da Silva; VIEIRA, Taiane Soares; MONTEIRO, Claudete Ferreira de Souza. A percepção da equipe de enfermagem sobre a dor do recém-nascido. *Revista Interdisciplinar NOVAFAPI, Teresina*. v.4, n.2, p.16-20, Abr-Mai-Jun. 2011.

NASCIMENTO, Leonel Alves do; KRELING, Maria Clara Giorio Dutra. Avaliação da dor como quinto sinal vital: opinião de profissionais de enfermagem. *Acta Paul Enferm* 2011;24(1):50-4.

SILVA Marineide Santos; PINTO, Maristela Antunes; GOMES, Ludmila Mourão Xavier; BARBOSA Thiago Luis Andrada. Pain in hospitalized children: nursing team perception. *Rev dor*. 2011;12(4):314-20.

PACHECO, Sandra Teixeira de Araújo; SILVA, Akla Martins da; LIOI, Aline; RODRIGUES, Thayse Apolinário Ferreira. O cuidado pelo enfermeiro ao recém-nascido prematuro frente à punção venosa. *Rev. enferm. UERJ*. v.20, n.3, p. 306-311.

CRUZ; Cibele Thomé da; STÜBE, Mariléia; BENETTI, Eliane Raquel Rieth; GOMES, Joseila Sonego; KIRCHNER, Rosane Maria; STUMM Eniva Miladi Fernandes. EVALUATION OF PAIN IN NEWBORNS HOSPITALIZED TO A NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT. *Português/Inglês Rev enferm UFPE on line.*, Recife, 9(7):8504-11 , jul., 201 5.

SANTOS, Luciano Marques; PEREIRA, Monick Piton; SANTOS, Leandro Feliciano Nery dos; SANTANA, Rosana Castelo Branco de. Avaliação da dor no recém-nascido prematuro em Unidade de Terapia Intensiva. Rev Bras Enferm, Brasília 2012 jan-fev; 65(1): 27-33.

CABRAL, Débora Macedo; ANTONINI, Sonir Roberto Rauber; CUSTÓDIO, Rodrigo José Carlos Eduardo Martinelli Jr.; SILVA, Carlos Antonio Bruno da. Measurement of Salivary Cortisol as a Marker of Stress in Newborns in a Neonatal Intensive Care Unit. Horm Res Paediatr 2013;79:373–378

KARPE, Jacek; MISIOŁEK, Aleksandra; DASZKIEWICZ, Andrzej; MISIOŁEK, Hanna. Objective assessment of pain-related stress in mechanically ventilated newborns based on skin conductance fluctuations. Anaesthesiol Intensive Ther 2013, vol. 45, no 3, 134–138

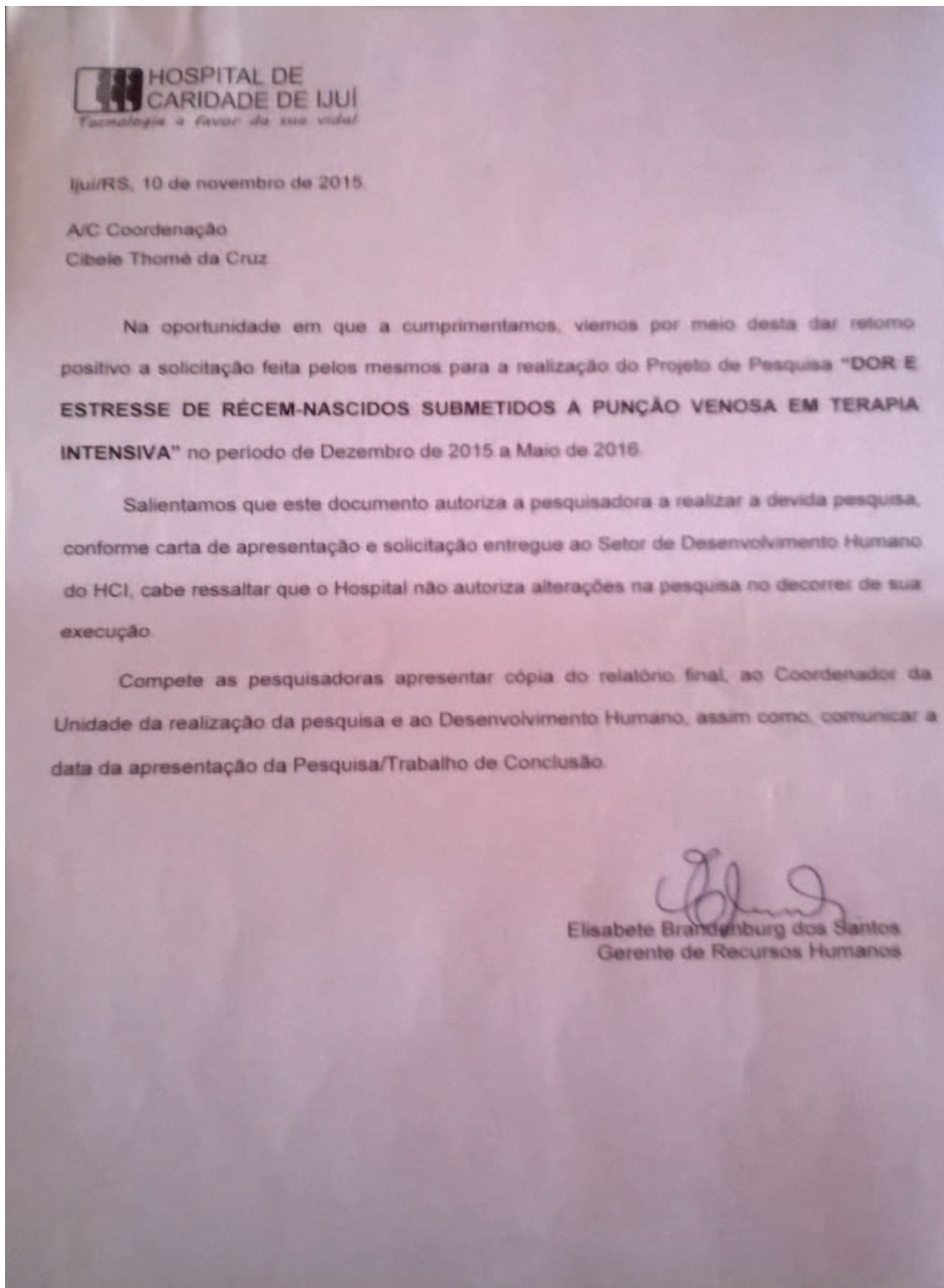
ANEXOS

Anexo A



Escala para Avaliação de dor – NIPS Neonatal Infant Pain Scale

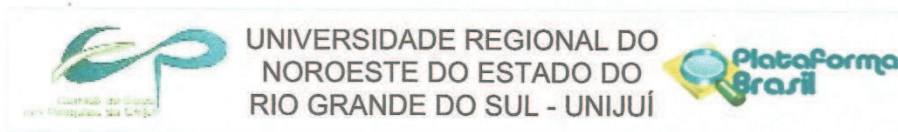
Parâmetro	0 ponto	1 ponto	2 pontos
Expressão facial	Relaxada	Contraída	–
Choro	Ausente	“Resmungos”	Vigoroso
Respiração	Relaxada	Diferente do basal	–
Braços	Relaxados	Flexão ou extensão	–
Pernas	Relaxadas	Flexão ou extensão	–
Estado de alerta	Dormindo ou calmo	Desconfortável	–

ANEXO B - Carta de Aprovação da Direção da Associação Hospital de Caridade de Ijuí



Anexo C - Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

	UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - UNIJUÍ	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa: DOR E ESTRESSE DE RÉCEM-NASCIDOS SUBMETIDOS A PUNÇÃO VENOSA EM - TERAPIA INTENSIVA		
Pesquisador: Cibele Thomé da Cruz		
Área Temática:		
Versão: 1		
CAAE: 50914015.8.0000.5350		
Instituição Proponente: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ		
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio		
DADOS DO PARECER		
Número do Parecer: 1.354.128		
Apresentação do Projeto:		
<p>Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), a cada ano, cerca de 15 milhões de bebês nascem prematuros no mundo. O Brasil aparece na 10ª posição em números absolutos, com 279,3 mil partos de prematuros por ano. Quando se leva em consideração a taxa de nascimentos prematuros para cada 100 nascimentos, o país tem 9,2% de prematuros. Os dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde mostram que o percentual de nascidos vivos prematuros em 2010 foi de 7,1%, o que corresponde a 204.299 nascidos vivos de mães com menos de 37 semanas de gestação. A punção venosa é um procedimento essencial e realizado frequentemente na assistência ao RN em UTIN (PACHECO, SILVA, LIOI, & RODRIGUES, 2012). Considera-se esta uma das práticas mais difíceis e rotineiras no neonato, que desencadeiam dor moderada e forte (CRUZ et al, 2015). A dor é considerada uma experiência ou sensação, que pode estar associada à lesão real ou potencial nos tecidos, subjetiva e pessoal, que possui aspectos sensoriais, afetivos, autonômicos e comportamentais. (SILVA; FILHO, 2011). A falta de escalas ou medidas para mensuração de dor em RN demonstrou déficit de conhecimento desses dispositivos pela enfermagem aliada a necessidade de preparar os profissionais de enfermagem para avaliar sistematicamente a dor utilizando instrumentos padronizados.</p>		
Endereço: Rua do Comércio, 3.000		
Bairro: Univeristário		CEP: 98.700-000
UF: RS	Município: IJUÍ	
Telefone: (55)3332-0301	Fax: (55)3332-0331	E-mail: cep@unijui.edu.br



Continuação do Parecer: 1.354.128

Objetivo da Pesquisa:

Geral: Avaliar, comparar a dor e os níveis de cortisol em recém-nascidos prematuros assistidos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal quando submetidos à punção venosa.

Específicos: Caracterizar os recém-nascidos prematuros com as variáveis: idade gestacional, sexo, tipo de parto, peso ao nascer, motivo/diagnóstico da internação na UTIN, acesso venoso (tipo), ventilação assistida; sondagem orogástrica, sondagem vesical, uso de sedativos, uso de corticoides no pré-natal;

- Avaliar a dor de RNs com a aplicação da escala NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) durante e após a realização de punção venosa periférica e punção venosa para passagem de cateter central de inserção periférica;
- Mensurar os níveis de cortisol livre na diurese dos RNs pesquisados depois da punção venosa;- Avaliar e comparar dor e níveis de cortisol nos RNs pesquisados, quando submetidos a punção venosa.
- Correlacionar dor, níveis de cortisol nos RNs pesquisados com as seguintes variáveis: idade gestacional, sexo, peso, local de punção venosa e número de tentativas de punção, uso de corticoide no pré-natal.

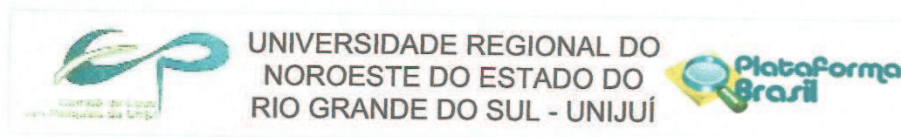
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os riscos que os RN participantes da pesquisa poderão sofrer quanto ao uso da Escala, os mesmos estão relacionados a possíveis erros na própria aplicação. Com o intuito de reduzi-los a pesquisadora realizou um treinamento com as bolsistas de iniciação científica, para esclarecimentos com acompanhamento.

Quanto à coleta de diurese para análise de cortisol, os riscos estão relacionados à identificação incorreta dos sacos coletores. Com vistas a minimizar esse risco, as bolsistas de iniciação científica serão previamente esclarecidas pela pesquisadora sobre o cuidado na identificação correta dos bebês nos coletores de diurese, antes e depois do procedimento de punção venosa.

Benefícios: No que tange aos benefícios aos participantes da pesquisa, considera-se importante pontuar que os pais serão previamente esclarecidos quanto a não existência de benefícios diretos pelo fato deles permitirem que os bebês participem da pesquisa. Considera-se que os benefícios da pesquisa estão centrados na conscientização e sensibilização de profissionais que atuam em terapia intensiva neonatal no que tange a avaliação e tratamento da dor e do estresse, com vistas a

Endereço: Rua do Comércio, 3.000
Bairro: Univeristário CEP: 98.700-000
UF: RS Município: IJUI
Telefone: (55)3332-0301 Fax: (55)3332-0331 E-mail: cep@unijui.edu.br



Continuação do Parecer: 1.354.128

implementação de medidas não farmacológicas e farmacológicas, para o alívio dos mesmos, ciente de que tanto a dor quanto o estresse ela interfere no desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto proposto aborda uma problemática de relevância, está bem estruturado, delineado com clareza, atendendo adequadamente a todos os requisitos. A pesquisadora evidencia experiência na área de atuação, contando com uma equipe de profissionais qualificados à execução da proposta.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

São apresentados adequadamente todos os termos requeridos: Folha de Rosto emitida pela Plataforma Brasil, Projeto de Pesquisa, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, Autorização para Pesquisa e currículos Lattes da pesquisadora e de sua orientadora da Pesquisa, bem como os Instrumentos da Pesquisa.

Recomendações:

Não há recomendações adicionais uma vez que o projeto atende adequadamente às resoluções do CONEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências a serem atendidas.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa da UNIJUI acompanha o parecer do relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	TermoSigiloCibele.pdf	12/11/2015 15:19:57	Amália Iracema Pasche	Aceito
Outros	AutorizacaoHospitalCibele.pdf	12/11/2015 15:19:00	Amália Iracema Pasche	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO 621103.pdf	05/11/2015 17:56:18		Aceito
Outros	LattesEniva.pdf	05/11/2015 17:54:49	Cibele Thomé da Cruz	Aceito
Outros	LattesCibele.pdf	05/11/2015 17:50:04	Cibele Thomé da Cruz	Aceito
Outros	APENDICE1DADOSRNS.docx	05/11/2015	Cibele Thomé da	Aceito

Endereço: Rua do Comércio, 3.000

Bairro: Univeristário

CEP: 98.700-000

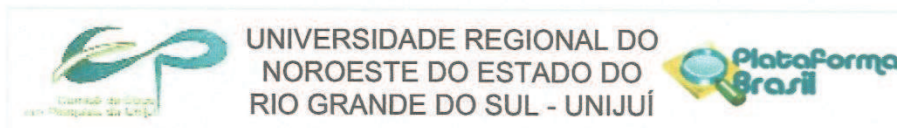
UF: RS

Município: IJUI

Telefone: (55)3332-0301

Fax: (55)3332-0331

E-mail: cep@unijui.edu.br



Continuação do Parecer: 1.354.128

Outros	APENDICE1DADOSRNS.docx	17:47:35	Cruz	Aceito
Outros	ANEXO1NIPS.docx	05/11/2015 17:46:58	Cibele Thomé da Cruz	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCEPfinal.docx	05/11/2015 17:46:19	Cibele Thomé da Cruz	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODECONSENTIMENTOLIVREEE SCLARECIDO.docx	05/11/2015 17:43:35	Cibele Thomé da Cruz	Aceito
Orçamento	orcamento.docx	05/11/2015 17:41:58	Cibele Thomé da Cruz	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMOAceiteMestrado.pdf	05/11/2015 17:37:58	Cibele Thomé da Cruz	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	05/11/2015 17:32:10	Cibele Thomé da Cruz	Aceito
Folha de Rosto	Folharosto.pdf	05/11/2015 17:29:09	Cibele Thomé da Cruz	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

IJUI, 07 de Dezembro de 2015

Assinado por:
Anna Paula Bagetti Zeifert
(Coordenador)

Endereço: Rua do Comércio, 3.000
Bairro: Univeristário CEP: 98.700-000
UF: RS Município: IJUI
Telefone: (55)3332-0301 Fax: (55)3332-0331 E-mail: cep@unijui.edu.br

APENDICES

APENDICE A - CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA, CLÍNICA E AVALIAÇÃO DA DOR DOS RÉCEM-NASCIDOS, PARTICIPANTES DA PESQUISA, SUBMETIDOS À PUNÇÃO VENOSA.

1. Nome: (iniciais somente):
2. Sexo: () Masculino ()Feminino
3. Idade gestacional:
4. Tipo de parto:
5. Apgar:
6. Peso de Nascimento:
7. Peso Atual:
8. Motivo/Diagnóstico da Internação:
9. Acesso venoso: () periférico () central – (PICC) () outro Qual? _____
10. Ventilação assistida:
11. Sondagens: () orogástrica () vesical de demora
12. Sedativo: () sim () não
- Quais:
13. Uso de corticoide no pré-natal: () sim () não
- Quais:
14. Avaliação da dor durante a punção venosa: _____
15. Avaliação da dor após punção venosa (30min após): _____
16. Local/região da punção venosa:
17. Núm.de tentativas de punção:

APENDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Estamos desenvolvendo uma pesquisa cujo título é “DOR E ESTRESSE DE RÉCEM-NASCIDOS SUBMETIDOS A PUNÇÃO VENOSA EM TERAPIA INTENSIVA.”. Este trabalho é fruto do Projeto de Dissertação de Mestrado Programa De Pós-Graduação *Strictu Sensu* Mestrado Em Atenção Integral, desenvolvido pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí e pela Universidade De Cruz Alta – Unicruz. Este é um convite para seu filho(a) participar desta pesquisa e cabe ao Senhor (a) decidir se ele (a) poderá participar. Se estiver interessado em participar, vai assinar este **termo de assentimento**. Se você decidir que seu filho(a) participe desta pesquisa, você deve rubricar (fazer uma assinatura abreviada) em todas as páginas e assinar a última para mostrar que concorda que ele(a) participe da pesquisa. Você e os pesquisadores deverão rubricar e assinar as duas vias deste documento e você ficará com uma via. A outra via ficará com o pesquisador responsável por um período de cinco anos e após será incinerada.

A pesquisa tem como objetivo geral: Avaliar, comparar a dor e os níveis de cortisol em recém-nascidos prematuros assistidos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal quando submetidos à punção venosa.

Considera-se que realizar essa pesquisa é importante no sentido de agregar conhecimentos, com o intuito de qualificar a assistência de enfermagem a recém-nascidos em terapia intensiva, a partir do uso de uma escala de avaliação da dor, bem como dos níveis de estresse, e comparação entre a dor e o estresse. Os resultados obtidos podem ser importantes e servir de subsídio para reflexões e discussões em terapia intensiva com vistas a qualificar a assistência, inclusive beneficiando os recém-nascidos em termos de recuperação, prevenção de complicações e possivelmente contribuir na redução do período de internação, com base nas inúmeras consequências da dor e do estresse no organismo.

A pesquisa caracteriza-se como um estudo descritivo, com delineamento transversal e abordagem quantitativa. Participarão da pesquisa todos os recém-nascidos pré-termos, internados na UTINP, no período de coleta de dados, mais especificamente nos meses de janeiro de 2016 a junho de 2016. Pretende-se utilizar como instrumentos de coleta de dados os seguintes: dados de identificação e sociodemográficos das crianças, obtidos diretamente dos prontuários das crianças. Para tanto, foi emitido o Termo de Sigilo dos Pesquisadores e a Escala NIPS - Neonatal Infant Pain Scale. Os dados que se pretende obter das crianças pesquisadas são os seguintes: idade gestacional, sexo, tipo de parto, peso ao nascer, motivo/diagnóstico da internação na UTIN, acesso venoso, ventilação assistida; sondagens, uso de sedativos, uso de corticoide no pré-natal.

A Escala NIPS refere-se à avaliação da dor das crianças pesquisadas, tomando por base os seguintes parâmetros comportamentais e fisiológicos: expressão facial, choro, respiração, braços, pernas e estado de consciência. Esses parâmetros serão somente observados nos recém-nascidos e lactentes, pela pesquisadora e demais membros da equipe.

Os riscos que os RN participantes da pesquisa poderão sofrer quanto ao uso da Escala, os mesmos estão relacionados a possíveis erros na própria aplicação. Com o intuito de reduzi-los a pesquisadora realizou um treinamento com as bolsistas de iniciação científica, para esclarecimentos com acompanhamento.

Quanto à coleta de diurese para análise de cortisol, os riscos estão relacionados à identificação incorreta dos sacos coletores. Com vistas a minimizar esse risco, as bolsistas de iniciação científica serão previamente esclarecidas pela pesquisadora sobre o cuidado na identificação correta dos bebês nos coletores de diurese, antes e depois do procedimento de punção venosa.

No que tange aos benefícios aos participantes da pesquisa, considera-se importante pontuar que os pais serão previamente esclarecidos quanto a não existência de benefícios diretos pelo fato deles permitirem que os bebês participem da pesquisa. Considera-se que os benefícios

da pesquisa estão centrados na conscientização e sensibilização de profissionais que atuam em terapia intensiva neonatal no que tange a avaliação e tratamento da dor e do estresse, com vistas a implementação de medidas não farmacológicas e farmacológicas, para o alívio dos mesmos, ciente de que tanto a dor quanto o estresse ela interfere no desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês.

Ressalta-se que os dados de identificação e sociodemográficos dos recém-nascidos e lactentes, bem como dados referentes à aplicação da Escala NIPS e os resultados de análise de adrenalina e cortisol na diurese, serão guardados pela pesquisadora por um período de cinco anos e após incinerados pela mesma.

Nós pesquisadores garantimos que o anonimato de seu (sua) filho (a) está assegurado e as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados a este projeto de pesquisa; podendo você ter acesso as suas informações e realizar qualquer modificação no seu conteúdo, se julgar necessário. Seu (sua) filho (a) tem liberdade para recusar-se a participar da pesquisa, ou desistir dela a qualquer momento sem que haja constrangimento, podendo você solicitar que as informações sejam desconsideradas no estudo.

Está garantido que seu (sua) filho (a) não terá nenhum tipo de despesa financeira durante o desenvolvimento da pesquisa, como também, não será disponibilizada nenhuma compensação financeira.

Eu, Cibele Thomé da Cruz, bem como minha orientadora Eniva Miladi Fernandes Stumm assumimos toda e qualquer responsabilidade no decorrer da investigação e garantimos que as informações somente serão utilizadas para esta pesquisa, podendo os resultados virem a ser publicados.

Se houver dúvidas quanto à participação de seu (sua) filho (a) poderá pedir esclarecimento a qualquer um de nós, nos endereços e telefones abaixo:

Pesquisadoras: Professora Doutoranda Eniva Stumm - UNIJUI -Campus Universitário. Ijuí/RS. Fone: 3332-0460 e celular (55) 9971-7239.

Estudante de Enfermagem Cibele Thomé da Cruz: UNIJUI -Campus Universitário. Ijuí/RS. Fone: (55) 9191-8128.

Ou ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIJUI - Rua do Comércio, 3.000 - Prédio da Biblioteca - Caixa Postal 560 - Bairro Universitário - Ijuí/RS CEP 98700-000. Fone/fax (55) 3332-0301, e-mail: CEP@unijui.edu.br.

O presente documento foi assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o pai ou responsável e outra com o pesquisador responsável.

Eu, _____, CPF _____, ciente das informações recebidas concordo que meu (minha) filho (a) em participar da pesquisa, autorizando-os a utilizar as informações por ele (a) concedidas e/ou os resultados alcançados.

Eniva Miladi Fernandes Stumm
CPF-30809991004

Cibele Thomé da Cruz
CPF 004975910-81

Responsável pela criança
CPF

Ijuí, _____ de _____ de 2016.

APENDICE C – TERMO DE SIGILO DOS PESQUISADORES

TERMO DE SIGILO DOS PESQUISADORES

Título da Pesquisa: DOR E ESTRESSE DE RÉCEM-NASCIDOS SUBMETIDOS A PUNÇÃO VENOSA EM TERAPIA INTENSIVA.

Objetivos da Investigação e Justificativa:

A pesquisa tem como objetivo geral: **Avaliar, comparar a dor e os níveis de cortisol em recém-nascidos prematuros assistidos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal quando submetidos à punção venosa.** E como objetivos específicos:

- Caracterizar os recém-nascidos prematuros com as variáveis: idade gestacional, sexo, tipo de parto, peso ao nascer, motivo/diagnóstico da internação na UTIN, acesso venoso (tipo), ventilação assistida; sondagem orogástrica, sondagem vesical, uso de sedativos, uso de corticoides no pré-natal;

- Avaliar a dor de RNs com a aplicação da escala NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) durante e após a realização de punção venosa periférica e punção venosa para passagem de cateter central de inserção periférica;

- Mensurar os níveis de cortisol livre na diurese dos RNs pesquisados depois da punção venosa;

- Avaliar e comparar dor e níveis de cortisol nos RNs pesquisados, quando submetidos a punção venosa.

- Correlacionar dor, níveis de cortisol nos RNs pesquisados com as seguintes variáveis: idade gestacional, sexo, peso, local de punção venosa e número de tentativas de punção, uso de corticoide no pré-natal.

Considera-se que realizar essa pesquisa é importante no sentido de agregar conhecimentos, com o intuito de qualificar a assistência de enfermagem a neonatos em terapia intensiva, a partir do uso de uma escala de avaliação da dor, bem como dos níveis de estresse, e comparação entre a dor e o estresse. Os resultados obtidos podem ser importantes e servir de subsídio para reflexões e discussões em terapia intensiva com vistas a qualificar a assistência, inclusive beneficiando os neonatos em termos de recuperação, prevenção de complicações e possivelmente contribuir na redução do período de internação, com base nas inúmeras consequências da dor e do estresse no organismo.

Procedimentos de Pesquisa:

A pesquisa será realizada na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica, da Associação Hospital de Caridade de Ijuí, na cidade de Ijuí, Rio Grande do Sul. Participarão da pesquisa todos os recém-nascidos pré-termos, termos, pós-termos e lactentes, internados na UTINP, no período de coleta de dados, mais especificamente nos meses de janeiro de 2016 a junho de 2016.

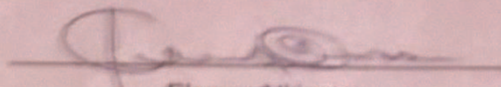
Pretende-se utilizar como instrumentos de coleta de dados: Formulário de Caracterização Sociodemográfica, Clínica e Avaliação da Dor dos Recém-Nascidos, Participantes Da Pesquisa, Submetidos À Punção Venosa. Para tanto será emitido o Termo de Sigilo dos Pesquisadores, a Escala NIPS - Neonatal Infant Pain Scale e coleta de swab de mucosa oral. Os dados que se pretende obter das crianças pesquisadas são os seguintes: idade gestacional, sexo, tipo de parto, peso ao nascer, motivo/diagnóstico da internação na UTIN, acesso venoso, ventilação assistida; sondagens, uso de sedativos, uso de corticoide no pré-natal.

A análise dos respectivos dados será realizada com o uso de estatística descritiva e com o auxílio do software estatístico SPSS.

Termo de Sigilo dos Pesquisadores: declaração de concordância do responsável pelos dados.

Eu, Elemar Atkinson, responsável pelo Serviço de Arquivo Médico e Estatístico-SAME, declaro que fui informado de maneira clara e detalhada sobre os objetivos da pesquisa **“DOR E ESTRESSE DE RÉCEM-NASCIDOS SUBMETIDOS A PUNÇÃO VENOSA EM TERAPIA INTENSIVA.”**; que recebi informações a respeito dos procedimentos empregados e esclareci minhas dúvidas. Declaro que fui suficientemente informado de que os dados solicitados não permitem aos pesquisadores a identificação dos indivíduos envolvidos, preservando esses indivíduos de qualquer tipo de constrangimento de ordem física, moral, social, intelectual, psíquica, espiritual e/ou financeira, além de impossibilitar a obtenção de seu consentimento explícito. Asseguro, ainda, que a coleta dos dados requeridos foi aprovada pela Instituição depositária dos mesmos; que o acesso aos dados solicitados é totalmente gratuita; que os resultados gerados a partir do uso dos dados repassados são de exclusiva responsabilidade dos pesquisadores constituindo-se, portanto, em propriedade intelectual dos mesmos, e que não há qualquer tipo de restrição quanto à divulgação pública desses resultados.

IJUÍ - 11-2015

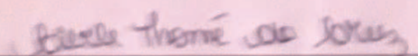


Elmar Atkinson

Responsável pelo Serviço de Arquivo Médico e Estatístico-SAME
CPF

Eniva Milade Fernandes Stumm

CPF 30809991004



Cibele Thomé da Cruz

CPF 004.975.910-81

Contato para Esclarecimentos Adicionais:

Nome do pesquisador (a) responsável: Eniva Milade Fernandes Stumm

Departamento De Vida

Fone: (55) 3332-0460 e (55) 9971-7239.

E-mail: eniva@unijui.edu.br

Endereço do CEP: Rua do Comércio 3.000 – Bairro Universitário – Ijuí/RS

Nome do responsável pelo CEP: Profª Karla Renata de Oliveira

Fone/ramal: (55) 3332-0301

E-mail: cep@unijui.edu.br