

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

SANDRA MARINA DOS REIS

**EFEITOS DA CONTENÇÃO FACILITADA E DO ENROLAMENTO NA
REDUÇÃO DA DOR NO RECÉM-NASCIDO PREMATURO: ENSAIO CLÍNICO
CRUZADO**

Alfenas-MG

2022

SANDRA MARINA DOS REIS

**EFEITOS DA CONTENÇÃO FACILITADA E DO ENROLAMENTO NA
REDUÇÃO DA DOR NO RECÉM-NASCIDO PREMATURO: ENSAIO CLÍNICO
CRUZADO**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Enfermagem. Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Denis da Silva Moreira
Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Adriana Olímpia Barbosa
Felipe

Alfenas - MG

2022

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas
Biblioteca Central

Reis, Sandra Marina dos.

Efeitos da contenção facilitada e do enrolamento na redução da dor no recém-nascido prematuro : ensaio clínico cruzado / Sandra Marina dos Reis.

- Alfenas, MG, 2022.

115 f. : il. -

Orientador(a): Denis da Silva Moreira.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2022.

Bibliografia.

1. Prematuro. 2. Manejo da dor. 3. Contenção facilitada. 4. Enrolamento.
5. Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. I. Moreira, Denis da Silva, orient.
II. Título.

SANDRA MARINA DOS REIS

EFEITOS DA CONTENÇÃO FACILITADA E DO ENROLAMENTO NA REDUÇÃO DA DOR NO RECÉM-NASCIDO PREMATURO: ENSAIO CLÍNICO CRUZADO

A Banca examinadora abaixo-assinada aprova a Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre Enfermagem pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Enfermagem.

Aprovada em: 29 de abril de 2022

Prof. Dr. Denis da Silva Moreira
Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Profa. Dra. Ana Claudia Mesquita Garcia
Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Profa. Dra. Claudia Umbelina Baptista Andrade
Instituição: Universidade José do Rosário Vellano



Documento assinado eletronicamente por **Dênis da Silva Moreira, Professor do Magistério Superior**, em 02/05/2022, às 15:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Claudia Mesquita Garcia, Professor do Magistério Superior**, em 02/05/2022, às 16:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Claudia Umbelina Baptista Andrade, Usuário Externo**, em 02/05/2022, às 18:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0707926** e o código CRC **96ABE18D**.

Ao meu esposo Osvaldo e meus filhos José Henrique, Sonia e João Victor que sempre estiveram me apoiando em todos os momentos de trabalho e estudo.

AGRADECIMENTOS

A Deus e Nossa Senhora Aparecida que me fortaleceram em todos os momentos de fraqueza durante esta caminhada.

Ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG), pelas oportunidades de aprendizado.

Aos Professores Dr. Denis da Silva Moreira e Adriana Olímpia Barbosa Felipe, pelo apoio durante minha jornada no mestrado, e a todos os professores que me acompanharam contribuindo para meu crescimento.

Ao Prof. Eric Batista Ferreira, por contribuir com seus conhecimentos estatísticos que tanto foram fundamentais para a relevância dos resultados desta pesquisa.

A todos os profissionais da UTI Neonatal, em especial, aos profissionais que contribuíram com este estudo, às técnicas de enfermagem e equipe de fisioterapia que auxiliaram, quando dispunham de tempo, para facilitar a operacionalização da coleta de dados e, em especial às enfermeiras Marcela Souza, Luana Aparecida Mendes Colósimo Oliveira, Ana Letícia de Oliveira Hessel Verraci, Kerlly Cristina Silva Santos e Amanda Cristina de Souza, e finalmente aos pais dos recém-nascidos que permitiram a participação de seus filhos neste estudo.

O presente trabalho foi realizado também com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código DE financiamento 001.

RESUMO

A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é o ambiente ideal para a sobrevivência e para a internação dos prematuros, mas apresenta características que colocam em risco seu desenvolvimento extrauterino, como os inúmeros procedimentos dolorosos. Entre esses procedimentos, a punção venosa é um dos mais frequentes realizados pela enfermagem. Diante de um estímulo doloroso, o recém-nascido (RN) pode apresentar alterações dos parâmetros fisiológicos e comportamentais, sendo necessário aplicar intervenções para o alívio da dor. O objetivo deste estudo foi analisar a eficácia dos efeitos da contenção facilitada e do enrolamento para a redução da dor em recém-nascidos prematuros durante a coleta de sangue arterial. Trata-se de um ensaio clínico randomizado, do tipo crossover, com número amostral de 15 recém-nascidos, com idade entre 32 a 36 semanas e 6 dias, submetidos à condição experimental (contenção facilitada) e à condição controle (enrolamento), durante a coleta de sangue arterial. Para a avaliação, foram utilizados os instrumentos de caracterização do prematuro, escala de dor (denominada PIPP-R) e de análise da Teoria Síncrono-ativa. O estudo foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, como o parecer: 4.503.258 e com registro no (ReBec) nº: 8v9x7f9. Para a análise dos dados, utilizaram-se os testes de independência de Qui-quadrado ou Teste exato de Fisher, o Teste de Tukey ou Dunnett, o Teste de Wilcoxon-Mann-Whitney e a Análise de correspondência. Resultados: Constatou-se que houve um predomínio do sexo feminino; que a média de peso na primeira coleta foi de 1596g; que todos os prematuros apresentavam Apgar maior ou igual a sete no 5º minuto de vida. Quanto ao procedimento para a coleta de sangue arterial, constatou-se que, em ambas as condições, a coleta ocorreu em menos de 60 segundos e a artéria de escolha foi a braquial. Em relação aos parâmetros fisiológicos (frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação de oxigênio) e à avaliação da dor pela escala PIPP-R, não houve diferença estatisticamente significativa entre as condições em estudo. Os achados em relação à teoria síncrono-ativa, por meio da análise de correspondência, evidenciaram um padrão organizacional precoce dos prematuros que foram submetidos à contenção facilitada. Conclui-se que ambas as intervenções,

contenção facilitada e enrolamento, são estratégias não farmacológicas efetivas no manejo da dor de prematuros submetidos à coleta de sangue arterial. No entanto, a condição experimental evidenciou melhor controle no escore de dor e no padrão de organização desenvolvimental.

Palavras-chave: Prematuro; Manejo da dor; Contenção Facilitada; Enrolamento; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

ABSTRACT

The Neonatal Intensive Care Unit (NICU) is the ideal environment for the premature infant's survival and hospitalization, but it has characteristics that put their extrauterine development at risk, such as the many painful procedures. Among these procedures, venous puncture is one of the most frequent performed by nursing. In the face of a painful stimulus, the newborn (NB) can manifest changes in physiological and behavioral parameters, being needed pain relief interventions. The aim of this study is to analyze the efficacy of the effects of facilitated tucking and swaddling to reduce pain in premature newborns during arterial blood sampling. This is a randomized crossover clinical trial with 15 participants, aging from 32 to 36 weeks and 6 days. They were subjected to experimental condition (facilitated tucking) and control condition (swaddling) during arterial blood sampling. In order to assess it was used the following instruments; infant characterization, pain scale (named PIPP-R) and analysis of synchronous-active theory. The study was authorized by the Research Ethics Committee, as number: 4.503.258 and registered at ReBec nº: 8v9x7f9. For data analysis, it was used the chi-square or Fisher's Exact Test, Tukey or Dunnett Test, Wilcoxon-Mann-Whitney Test and Correspondence Analysis. Results: It showed that there was a predominance of the female gender, also that the average weight in the first sampling was 1596 g, all preterm infants had Apgar greater than or equal to seven in the 5th minute of life. Regarding the procedure for arterial blood sampling, it was found that in both conditions the collection process took less than 60 seconds, and the choice was the brachial artery.

Regarding physiological parameters (heart rate, respiratory rate and oxygen saturation); and pain assessment by the PIPP-R scale it didn't have statistically significant difference between the conditions under this study. The findings regarding the synchronous-active theory, through correspondence analysis showed an early organizational pattern of the preterm infants who were submitted to facilitated tucking. It is concluded that both interventions facilitated tucking and swaddling are successful non-pharmacological strategies to manage pain in preterm infants who are submitted to arterial blood sampling. However, the experimental condition showed better results for pain scale and in the pattern of developmental organization.

Keywords: Premature; Pain management; Facilitated tucking; Swaddling; Neonatal Intensive Care Unit.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Subsistemas da Teoria Síncrono-ativa proposto por Heidelise Als, 1982	23
Figura 2 – Medida não farmacológica - Enrolamento.....	33
Figura 3 – Medida não farmacológica – Contenção facilitada.....	34
Figura 4 – Fluxograma de recrutamento do RNPT elegíveis para o estudo.....	37
Figura 5 – Escala do Perfil da dor do prematuro revisada (PIPP-R).....	43

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Estratégia PICO.....	36
Quadro 2- Relação dos recém-nascidos prematuros admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal em 2018 e 2019, Itajubá/MG, 2021.....	39
Quadro 3- Apresentação da profissão e cenário de atuação dos juízes, Itajubá/MG, 2021.....	45

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Ajuste e modelo de regressão para o escore total de dor da escala PIPP-R dos prematuros, Itajubá/MG, 2022.....	65
Gráfico 2- Análise de correspondência referente ao subsistema Autônomo, considerando a intervenção contenção facilitada, Itajubá/MG, 2022.....	67
Gráfico 3- Análise de correspondência referente ao subsistema Autônomo, considerando a intervenção enrolamento, Itajubá/MG ,2022	67
Gráfico 4- Análise de correspondência referente ao subsistema Motor, considerando a intervenção contenção facilitada, Itajubá/MG, 2022.....	69
Gráfico 5- Análise de correspondência referente ao subsistema Motor, considerando a intervenção enrolamento, Itajubá/MG, 2022.....	69
Gráfico 6- Análise de correspondência referente ao subsistema Estados comportamentais, considerando a intervenção contenção facilitada, Itajubá/MG, 2022.....	72
Gráfico 7- Análise de correspondência referente ao subsistema Estados comportamentais, considerando a intervenção enrolamento, Itajubá/MG, 2022.....	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização dos prematuros quanto às variáveis demográficas clínicas e assistenciais, Itajubá/MG, 2022.....	54
Tabela 2 - Caracterização do prematuro quanto ao tipo de suporte ventilatório, ao posicionamento do recém-nascido e aos procedimentos antes da coleta do sangue arterial, Itajubá/MG, 2022.....	56
Tabela 3 - Tempo de duração, tipo de dispositivo e artéria de escolha para a coleta do sangue arterial, Itajubá/MG, 2022	58
Tabela 4 - Frequência cardíaca média dos prematuros, nas intervenções contenção facilitada e enrolamento, utilizando dados da escala PIPP-R, Itajubá/MG, 2022	60
Tabela 5 - Saturação de oxigênio média dos prematuros nas intervenções contenção facilitada e enrolamento, utilizando dados da escala PIPP-R, Itajubá/MG, 2022.....	61
Tabela 6 - Frequência respiratória média dos prematuros nas intervenções contenção facilitada e enrolamento, utilizando dados da escala PIPP-R, Itajubá/MG, 2022.....	62
Tabela 7 - Escore total de dor após aplicação das intervenções contenção facilitada e enrolamento, utilizando dados da escala PIPP-R, Itajubá/MG, 2022.....	64

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	OBJETIVOS	18
2.1	OBJETIVO GERAL.....	18
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3	REVISÃO DE LITERATURA	19
3.1	A PREMATURIDADE	19
3.2	UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL.....	21
3.3	TEORIA SÍNCRONO-ATIVA	22
3.4	Dor: o quinto sinal vital.....	25
3.4.1	Escalas de avaliação da dor no período neonatal	28
3.4.2	Estratégias de manejo da dor neonatal	30
3.4.2.1	Farmacológicas	30
3.4.2.2	Não farmacológicas	32
4	MATERIAL E MÉTODOS	35
4.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO	35
4.2	LOCAL DE ESTUDO.....	38
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO.....	38
4.3.1	Cálculo amostral.....	38
4.4	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	39
4.4.1	Critérios de inclusão	39
4.4.2	Critérios de exclusão	40
4.5	PROCESSO DE RANDOMIZAÇÃO DOS PREMATUROS	40
4.6	CEGAMENTO	41
4.7	VARIÁVEIS DO ESTUDO E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS ..	41
4.7.1	Variáveis de desfecho	41
4.7.2	Equipe de pesquisa e treinamento para coleta do sangue arterial	46
4.8	PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS	47
4.8.1	Intervenções.....	48
4.8.1.1	Condição experimental - Contenção facilitada	49
4.8.1.2	Condição controle - Enrolamento	50

4.8.2	Teste-piloto.....	51
4.9	ANÁLISE DOS DADOS.....	51
4.10	ASPECTOS ÉTICOS.....	52
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	54
6	CONCLUSÃO.....	74
	REFERÊNCIAS.....	76
	APÊNDICES.....	88
	ANEXOS	109

1 INTRODUÇÃO

O avanço de pesquisas voltadas para a neonatologia fez com que houvesse uma reestruturação dos hospitais, os quais criaram uma área denominada Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Esse serviço presta cuidados intensivos e é um local específico que dispõe de recursos humanos e materiais, necessários para dar suporte às funções vitais de recém-nascidos (RNs) que estejam internados e que apresentem risco iminente de morte (LUZ *et al.*, 2022).

Portanto, as unidades neonatais devem se organizar para a aplicação de um plano de cuidados progressivos. Essa adequação se deve ao fato de que os RNs graves necessitam de um cuidado especializado. Nesse cenário, uma das grandes preocupações dos pesquisadores e dos profissionais da área neonatal, nos últimos anos, se refere aos impactos produzidos na assistência ao prematuro (BRASIL, 2012; TAMEZ, 2017).

Todos os RNs são considerados vulneráveis, sobretudo aqueles em que o nascimento acontece de forma prematura. Destaca-se que a vulnerabilidade biológica dos prematuros, associada aos riscos advindos do processo terapêutico em unidades de cuidado intensivo neonatal, mais o período de internação prolongado, pode resultar em possíveis complicações (WHO, 2012; MAIA; PAIVA; CLEMENTE, 2016).

De acordo com Marcuartu e Malveira (2017), as complicações se referem à taquipnéia transitória do RN, à anóxia neonatal, a infecções associadas aos cuidados invasivos e às inadequações ainda existentes em algumas unidades neonatais, como o uso de adornos e falta de higienização adequada das mãos dos profissionais.

Outro fato importante a ser destacado é a exposição excessiva a procedimentos dolorosos e invasivos, com o objetivo de promover a estabilidade e a recuperação clínica do prematuro, além da manipulação excessiva, da luminosidade, e dos ruídos intensivos, que tornam a unidade um ambiente hostil (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE -OMS, 2004; MACIEL *et al.*, 2019).

Portanto, é necessário que a equipe assistencial implemente protocolos efetivos para a avaliação e para o manejo da dor (BALDA; GUINSBURG, 2018; MACIEL *et al.*, 2019). A literatura menciona que os parâmetros comportamentais específicos para

avaliar a dor em neonatos são choro, atividade motora e mímica facial (BALDA; GUINSBURG, 2018).

Experiências que produzem sensações dolorosas recorrentes no prematuro e que não recebem nenhuma intervenção farmacológica ou não farmacológica, com vistas a reduzir a dor durante toda a internação, podem resultar em prejuízos ao neurodesenvolvimento, em curto e em longo prazo em um ser, que ainda se encontra nos primeiros estágios da vida (VALERI; HOLSTI, 2015; GASPARDO *et al.*, 2018).

Os neonatos, desde o nascimento, apresentam necessidades físicas e emocionais, através de seu comportamento, sendo assim, a observação, a avaliação e as atitudes dos profissionais responsáveis pelo cuidado do prematuro devem ser qualificadas para aplicar uma intervenção segura e efetiva (BALDA; GUINSBURG, 2018).

A literatura vem referenciando que a utilização de estratégias de alívio da dor no neonato faz parte do plano de cuidados de toda a equipe multiprofissional, especificamente, da de enfermagem. Sendo assim, as ações de identificar, de avaliar, de tratar e de prevenir a dor são pontos importantes que devem ser levados em consideração durante toda a assistência (ARAÚJO *et al.*, 2015).

O manejo da dor no período neonatal deve basear-se na fiel identificação da presença de dor, sendo este o primeiro passo para a avaliação de introdução de práticas não farmacológicas que minimizem a sua intensidade e duração, o que auxilia na organização e no melhor desenvolvimento do neonato, mesmo diante dessa experiência estressante (MOTTA; CUNHA, 2015).

Medidas não farmacológicas podem ser adotadas de maneira satisfatória para o RN em situações de experiências dolorosas. Vale ressaltar que, dentre as práticas não farmacológicas aplicadas ao recém-nascido prematuro (RNPT), pode-se considerar a contenção facilitada e o enrolamento antes e durante os procedimentos dolorosos de menor intensidade, pois esse manejo provoca uma competição com os estímulos dolorosos, permitindo, assim, a autorregulação do RN (ARAÚJO *et al.*, 2015; BRASIL, 2017; TAMEZ, 2017).

Nessa perspectiva, a preocupação com a experiência de dor vivenciada pelo RN durante a internação hospitalar surgiu após assumir o cargo de coordenadora do serviço de enfermagem de uma UTIN de um hospital-escola. A angústia em relação

ao sofrimento do neonato, frente aos procedimentos dolorosos como punção de calcanhar ou punções venosas e arteriais, se mostrou mais significativa ao perceber que a equipe de enfermagem não utilizava nenhuma estratégia não farmacológica para o manejo da dor de forma protocolada.

Assim, despertou-me o anseio de me apropriar dos conhecimentos específicos sobre o cuidado ao neonato, para a criação de um protocolo de cuidados referente ao manejo da dor no neonato prematuro. Por meio desse novo olhar, verificou-se a lacuna da aplicação de estratégias não farmacológicas para o alívio ou para a prevenção do fenômeno da dor.

Mediante o contexto de várias estratégias não farmacológicas para o manejo da dor, as quais, na prática informal na unidade, já eram utilizadas, enquanto líder da equipe de enfermagem de uma UTIN, emergiu uma inquietação sobre qual estratégia, a contenção facilitada ou o enrolamento, seria mais efetiva para o alívio da dor, que está intimamente relacionado à organização e à estabilidade clínica do neonato, durante o procedimento de coleta de sangue arterial.

O presente estudo justifica-se por avaliar os efeitos clínicos da contenção facilitada e do enrolamento, relacionando ao conteúdo da literatura sobre a Teoria síncrono-ativa, modelo de desenvolvimento proposto pela neuropsicóloga americana Heidelise Als, no ano de 1982, por meio do qual os subsistemas se desenvolvem interagindo entre si e com o ambiente (BRASIL,2017). Nesse sentido, essa teoria possibilitará vislumbrar a interação do alívio da dor aos sistemas de desenvolvimento do neonato prematuro (autônomo, motor e estados comportamentais), os quais irão contribuir para um melhor comportamento organizacional do neonato (ALS, 1982).

A referida investigação também propõe contribuir para a qualificação das equipes assistenciais frente ao manejo da dor durante a coleta de sangue arterial em prematuros.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a eficácia da contenção facilitada e do enrolamento para o manejo da dor em recém-nascidos prematuros.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

São objetivos específicos deste estudo:

- a) caracterizar os recém-nascidos prematuros quanto às variáveis demográficas, clínicas e assistenciais;
- b) comparar os efeitos da contenção facilitada e do enrolamento no manejo da dor e o processo de organização desenvolvimental dos RNPTs submetidos à coleta de sangue arterial.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 A PREMATURIDADE

Desde a antiguidade, o cuidado ao RN era realizado pela parteira da comunidade, mulher de prática reconhecida que assistia ao parto utilizando rezas, amuletos e aplicação de pressão ao ventre materno. A partir do século XVI, a Igreja passou a atribuir licença para o exercício da função. No entanto, a descoberta de drogas anestésicas e o ensino da obstetrícia nas grandes escolas, no século XIX, aumentaram a participação médica nos partos naturais, ficando reservada à parteira apenas a assistência ao neonato (GUARESCHI; SOUZA, 2015).

Nesse período, as crianças eram ignoradas pelos médicos e não existiam instituições que se dedicassem aos seus cuidados. Posto isto, observaram-se altas taxas de mortalidade infantil, principalmente entre os RNPTs (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2004).

O cuidado ao RN e suas condições clínicas era mencionado esporadicamente em livros de obstetrícia. Em meados de 1900, houve um interesse e uma preocupação com o neonato por meio de Pierre Constant Budin (1846-1907), obstetra do Hospital *La Charité*, em Paris, considerado o precursor da Neonatologia moderna, e que, por influência da “parteira chefe”, criou em 1892 um ambulatório de puericultura, anexo à maternidade. Budin se preocupou em descrever as intercorrências nos neonatos, bem como a classificação da prematuridade. Foi o primeiro a escrever um livro sobre lactentes nascidos de parto prematuro, classificando-os em pequenos e grandes para a idade gestacional (FERRARI, 2011; GUARESCHI; SOUZA, 2015).

O termo neonatologia foi utilizado, pela primeira vez, na publicação do Livro de Alexander Schaffer, em 1963, o qual descrevia as principais condições clínicas que envolviam o neonato e, principalmente, a prematuridade pulmonar, sendo amplamente estudada (FERRARI, 2011).

De acordo com a OMS, o neonato pode ser classificado em pré-termo, sendo todo RN nascido antes de completar 37 semanas de idade gestacional (IG); a termo, quando nascido entre 37 a 41 semanas e seis dias e pós-termo, com gestação de período maior do que 42 semanas. Vale ressaltar que os prematuros que nascem

entre 34 até 36 semanas e seis dias, chamados prematuros tardios, constituem um grupo importante de RNs no Brasil, com grande impacto na saúde pública (LEME, 2014), os quais correspondem a 70% dos nascimentos prematuros (GUARESCHI; SOUZA, 2015).

As causas mais comuns de nascimento prematuro incluem várias gestações, infecções e condições crônicas, como diabetes e hipertensão e também condições genéticas; no entanto, muitas vezes, nenhuma causa é identificada (OMS, 2018).

No que tange à prematuridade tardia, suas causas podem ser divididas em três modalidades: espontânea, ocasionada pelo trabalho de parto prematuro e/ou pela rotura prematura de membranas; indicada, em que a antecipação do parto é realizada devido ao risco materno, como na pré-eclâmpsia ou no risco fetal e eletiva ou iatrogênica, devido a cesarianas programadas ou a causas evitáveis, como erro no cálculo da IG (GUARESCHI; SOUZA, 2015).

Ainda no contexto da prematuridade, além do conceito de IG, é importante ressaltar a classificação do RN, considerando seu peso como Baixo Peso (BP), se igual ou menor que 2.500g; Muito Baixo Peso (MBP), entre 1.499 e 1.000g e Muito Muito Baixo Peso (MMBP), quando for igual ou menor que 999g (OMS, 2018).

Mais de 29 milhões de RNs em todo o mundo nascem antes de completar a maturação completa, sendo que são mais susceptíveis aos efeitos do ambiente extrauterino e, quanto menor a idade gestacional, maior a probabilidade de ocorrer instabilidade fisiológica, como apneia, bradicardia, diminuição da pressão parcial de oxigênio, aumento das demandas calóricas, o que dificulta o ganho de peso, além de comprometer o desenvolvimento neurológico (TAMEZ, 2017; OMS; UNICEF, 2019).

Nesse cenário, as ações visando à ampliação, à organização e à qualificação da assistência materna e neonatal passaram a integrar, desde o final da década de 1990, a agenda de políticas prioritárias nos diferentes âmbitos de gestão do sistema de saúde brasileiro. Considerando-se também o cuidado ao RN de risco, observa-se a criação de estratégias visando ao atendimento nas salas de parto e nas unidades intermediárias ou intensivas, com o objetivo de garantir práticas assistenciais efetivas e especializadas, visando a uma melhor qualidade de vida aos neonatos egressos do cuidado intensivo neonatal (BRASIL, 2014).

3.2 UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

A criação de uma unidade de cuidados específicos para neonatos prematuros foi evidenciada em 1914, em Chicago, nos Estados Unidos, no Hospital Michel Reese, por meio dos esforços de Dr. Julius Hess e da enfermeira Evelyn Lundeen. Estes criaram protocolos específicos de cuidado, como manipulação mínima do RN, higiene frequente das mãos e uso de roupas privativas na unidade neonatal (FERRARI, 2011; GUARESCHI; SOUZA, 2015).

Houve, então, um avanço na organização das UTINs, com a introdução de novos protocolos assistenciais e novos equipamentos, visando à promoção de uma assistência especializada ao RN gravemente enfermo. Assim, devido a essas inovações na assistência neonatal, a prematuridade passou a ser a principal causa de internações nessas unidades (GUARESCHI; SOUZA, 2015).

Nos últimos anos, a preocupação dos pesquisadores e dos profissionais neonatais tem sido provocada pelos RNPTs e por suas necessidades enquanto pacientes graves. Os cuidados desenvolvidos na UTIN estão embasados em protocolos que objetivam a promoção da saúde, considerando o cuidado não somente do corpo do prematuro, mas também visando à preservação do cérebro e ao seu desenvolvimento (TAMEZ, 2017).

É necessário que o ambiente na unidade neonatal permita o entendimento de que cada RN possui uma individualidade e que apresenta, desde o nascimento, capacidades para estabelecer uma comunicação de direcionar as intervenções, desde que seu comportamento e sua interação com o ambiente sejam valorizados (MARCATTO, 2014).

Um aspecto que merece reflexão em relação à hospitalização do RNPT na UTIN é a manipulação excessiva por meio de procedimentos como as punções venosas e arteriais, as sondagens, as glicemias capilares, a realização de curativos, a aspiração de vias aéreas e a entubação endotraqueal, dentre outros, o que pode notoriamente causar desconforto, estresse e dor ao neonato (SANTOS, 2012).

Nas primeiras 24h de internação, o RNPT pode receber, em média, mais de 200 manipulações pela equipe assistencial, sendo que muitas destas produzem

sensibilidade dolorosa, o que provoca estresse e alterações de caráter respiratório, cardiológico, comportamental, dentre outras (SANTOS *et al.*, 2012).

Um procedimento muito frequente durante a assistência ao neonato em UTIN é a prática da punção venosa e arterial, para a coleta de sangue para exames. Tal procedimento encontra-se fundamentado em indicações e em técnicas específicas, porém está associado à dor neonatal e a alterações em diversos sistemas orgânicos que se encontram imaturos no RNPT (SANTOS; RIBEIRO; SANTANA, 2012; FROTA *et al.*, 2015).

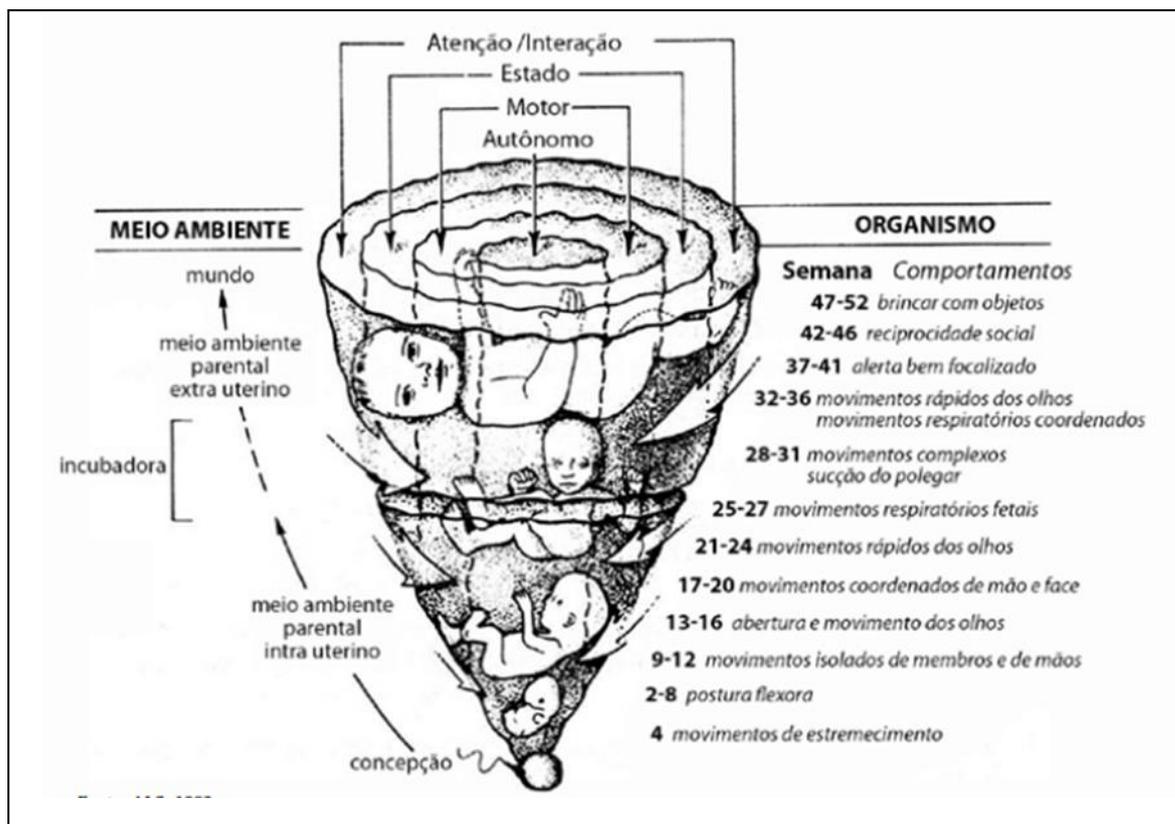
Para a manutenção de um ambiente favorável ao desenvolvimento do RNPT, além da tecnologia, são necessárias imprescindíveis mudanças de paradigmas que possam impactar profundamente nas práticas assistenciais como cuidados com a ambiência e com manejos adequados do RN, principalmente em situações de estresse (MARCATTO, 2014). Portanto, é preciso considerar que o RNPT é capaz de sentir dor e que a avaliação e o manejo deste merecem uma atenção considerável nas UTINs (COSTA *et al.*, 2016).

3.3 TEORIA SÍNCRONO-ATIVA

A Teoria Síncrono-Ativa propõe que em cada estágio de desenvolvimento (embrião, feto e RN) os subsistemas desenvolvem-se por meio de um processo independente e, ao mesmo tempo, interagem entre si e com o meio ambiente. O processo de desenvolvimento ocorre como uma série de círculos concêntricos, retroalimentados, iniciando em sua fase mais primitiva da embriogênese pelo subsistema autônomo e evoluindo para o de regulação (BRASIL, 2017).

O modelo de desenvolvimento síncrono-ativo foi proposto pela neuropsicóloga americana Heidelise Als, no ano de 1982, conforme a Figura 1.

Figura 1 - Subsistemas da Teoria Síncrono-ativa proposto por Heidelise Als, 1982.



Fonte: ALS (1982)

Trata-se de um modelo interativo, permeado por um processo hierárquico de desenvolvimento formado por cinco subsistemas, os quais apresentam adequado funcionamento, estabilidade e interação entre si. No entanto, a alteração de um subsistema influencia o outro, bem como a instabilidade e a desorganização de um subsistema afeta de forma adversa o funcionamento de outros (ALS, 1982; MALTESE *et al.*, 2017).

Em ordem hierárquica de desenvolvimento, o subsistema autonômico ou fisiológico compreende as funções neurovegetativas (funções vitais). Independentemente da idade gestacional, observam-se os parâmetros: Frequência Respiratória (FR), Saturação de oxigênio (Sat O₂), Frequência Cardíaca (FC), termorregulação, cor e aspecto da pele, aliados aos sinais viscerais como soluços, salivação, regurgitação e movimentos peristálticos (MALTESE *et al.*, 2017; BRASIL, 2017).

O subsistema motor compreende tônus muscular, postura e os movimentos voluntários e involuntários. Comportamentos como flacidez ou hipertonicidade motora não patológica podem evidenciar estresse (MALTESE *et al.*, 2017; BRASIL, 2017).

O subsistema comportamental compreende os estados de consciência, o estado do sono, de vigília e de agitação, podendo ser observada a transição de um estado de sono profundo ao choro (MALTESE *et al.*, 2017; BRASIL, 2017). Para uma melhor clarificação em relação a esse subsistema, foram propostos os seguintes estados:

- a) estado 1 - Sono profundo; caracteriza-se por olhos firmemente fechados, respiração profunda e regular, quase sem atividade motora, com pequenos sobressaltos eventuais, separados por longos intervalos de inatividade;
- b) estado 2 - Sono leve; os olhos permanecem fechados, mas com eventuais movimentos, a respiração é irregular e mais rápida; o RN pode fazer caretas e movimentos corporais;
- c) estado 3 - Sonolência; aparência entorpecida e, ocasionalmente, podem ocorrer movimentos suaves de braços e de pernas;
- d) estado 4 - Alerta; o corpo e a face do recém-nascido estão relativamente inativos, com os olhos de aparência brilhante e a respiração apresenta-se regular;
- e) estado 5 - Alerta com atividade; os olhos ainda estão abertos, mas com maior atividade corporal, com possíveis manifestações de desagrado;
- f) estado 6 - Choro; de natureza forte, com manifestação de grande desconforto (BRASIL, 2017).

O subsistema atenção e interação avalia a capacidade da criança de manter um estado de vigília alerta, o que pode ser observado por meio da capacidade de se relacionar com o ambiente e com o cuidador; comunicando-se pelo olhar e pelo sorriso, no entanto esse subsistema só está bem desenvolvido ao redor de 40 semanas de IG (MALTESE *et al.*, 2017; BRASIL, 2017).

O subsistema de autorregulação engloba as estratégias que o RN utiliza para manter ou para retornar a uma integração equilibrada e à organização da interação entre os subsistemas (MALTESE *et al.*, 2017; BRASIL, 2017).

Os cinco subsistemas no RN a termo trabalham de forma harmoniosa, distribuindo a “energia” uniformemente para o funcionamento de todos os subsistemas ao mesmo tempo. Contudo, o RNPT internado em uma UTIN apresenta a distribuição dessa energia de forma diferente. As demandas para o sistema autônomo são enormes, seguidas pelo sistema motor, sobrando pouca “energia” para o funcionamento dos outros sistemas. Assim, para minimizar o gasto de “energia” do subsistema motor no RNPT, pode-se utilizar da estratégia de contenção adequada que possibilite mínima movimentação, maior tranquilidade e redução do estresse, traduzindo-se em melhor homeostase (BRASIL, 2017).

3.4 DOR: o quinto sinal vital

Em 1872, Charles Darwin descreveu que as emoções essenciais para a manutenção da vida são as primeiras a serem desenvolvidas na evolução das espécies e que os mecanismos sinalizadores para a comunicação de fome e de dor são destacados, pois são primordiais para a sobrevivência do ser humano (BALDA; GUINSBURG, 2018).

A percepção da dor é uma qualidade inerente à vida. A capacidade para a percepção da dor não depende de uma experiência dolorosa prévia, pois é uma sensação primária intrínseca como o tato, o olfato, a visão e a audição. Essas sensações são essenciais para o crescimento, para o desenvolvimento e para a proteção do indivíduo, sendo a primeira experiência de uma lesão tecidual, em qualquer organismo vivo e evidenciada de maneira tão dolorosa quanto as experiências posteriores (BALDA; GUINSBURG, 2018).

Segundo a *International Association for the Study of Pain* (IASP) (1994), a dor é percebida como uma sensação desagradável para o corpo e para a mente, considerada uma experiência subjetiva. Sua intensidade, duração e significado são determinados pelo indivíduo. Entretanto a incapacidade de se comunicar verbalmente não exclui a possibilidade de um indivíduo sentir dor e de precisar de tratamento adequado para aliviá-la.

De acordo com o Laboratório de Neuroanatomia Funcional da Dor (LAND), da Universidade de São Paulo, a nocicepção é definida como a representação fisiológica

da dor, que consiste no mecanismo pelo qual os estímulos periféricos são transmitidos ao Sistema Nervoso Central (SNC), gerados em resposta a um estímulo nocivo externo (LAND, 2017).

Sabe-se que os procedimentos dolorosos repetidos têm consequências negativas em curto e em longo prazo para os RNs e o manejo apropriado da dor é essencial e ético. Nos últimos anos, houve uma evolução significativa em relação à avaliação da dor, incluindo sua padronização como quinto sinal vital pela *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO) que a considera prioridade na avaliação, na intervenção e na reavaliação durante o cuidado integral na hospitalização do neonato (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (AAP), 2016; TAMEZ, 2017; QUERIDO *et al.*, 2018).

A questão de os neonatos não conseguirem verbalizar a dor que sentem era uma crença consistente até a década de 1970, uma vez que, acreditava-se que o RN, principalmente o prematuro, era incapaz de sentir dor, devido justamente à imaturidade neurológica, à mielinização incompleta e à incapacidade de possuir memória de experiências dolorosas (LEMOS *et al.*, 2010; BHALLA; SHEPERD; TOBIAS, 2014).

Nos últimos 30 anos, a dor no período neonatal passou a ser tema de preocupação crescente entre as equipes de assistência à saúde e objeto de inúmeros estudos científicos. Os resultados dessas pesquisas evidenciaram que, independentemente do grau de maturidade, o RN apresenta condições anatômicas, neuroquímicas e funcionais para a percepção, para a integração e para a resposta aos estímulos dolorosos (BALDA; GUINSBURG, 2018).

O objetivo da sensação de dor é gerar algum estímulo de proteção no momento da ocorrência de uma lesão tecidual. As terminações nervosas livres encontradas na pele e em outros tecidos têm receptores da dor, localizados nas camadas superficiais da pele e em certos pontos como perióstio, paredes arteriais, superfícies articulares e da calota craniana (TAMEZ, 2017).

Antes mesmo do nascimento, o feto é capaz de perceber e de processar estímulos. As terminações nervosas surgem na região perioral já na 7ª semana de gestação, seguindo para a face, palma das mãos e sola dos pés na 11ª semana e para o tronco e extremidades proximais, na 15ª semana (SOUZA; BALDA, 2015).

Próximo à 20^a a 24^a semana de gestação, as sinapses nervosas estão formadas para a percepção da dor. Toda a superfície corpórea e as mucosas apresentam esses receptores. Assim, o estímulo da dor já é percebido e captado, por meio do sistema nervoso periférico (SNP). Posto isto, os nervos sensoriais e motores da coluna espinhal conectam os tecidos e os órgãos ao sistema nervoso central (SNC), completando, assim, o ciclo da percepção dolorosa (TAMEZ, 2017).

Estudos revelam que o feto já possui mielinização a partir da 22^a semana de gestação, porém também possui uma desvantagem em relação ao adulto, pois existe uma diminuição de fibras mielinizadas, o que faz com que ocorra uma condução mais lentificada do impulso que é compensada pelo tamanho do RN, devido à distância menor que o estímulo da dor tem que percorrer (SOUZA; BALDA, 2015).

Os RNs expostos à dor aguda por período curto desenvolvem graus significativos de hipersensibilidade dolorosa após a lesão tecidual, incluindo o sítio da lesão e áreas adjacentes ou remotas à lesão original. Caso a dor seja prolongada ou repetida, o sistema nervoso em desenvolvimento poderá ser permanentemente modificado, com alteração do processamento em nível medular (HATFIELD, 2014).

Os prematuros, contudo, podem apresentar desenvolvimento neurocomportamental alterado devido à exposição a procedimentos dolorosos, sendo relevante estudar a fisiologia da dor, mensurá-la e implementar intervenções efetivas para seu manejo durante o cuidado a este neonato (GRUNAU *et al.*, 2013).

O dano tecidual no período neonatal precoce causa ramificações profundas e duradouras, nas terminações nervosas sensitivas, resultando em hiperinervação que pode se estender para a infância e para a adolescência. Assim, punções repetidas do calcanhar podem levar a distúrbios da marcha na infância; aspirações nasais e periorais repetidas podem promover recusa alimentar ou dificuldade na deglutição; os sítios cirúrgicos podem se manter com maior sensibilidade à dor; e a aspiração gástrica ao nascimento pode aumentar a probabilidade de síndrome do cólon irritável ou de dor visceral na adolescência (HATFIELD, 2014).

Portanto, em vista da fisiologia da dor do RN, de maneira geral, este possui sensibilidade aumentada a estímulos dolorosos, pois o que permanece imaturo são

alguns mecanismos reguladores de intensidade do evento, o que se reflete em uma maior vulnerabilidade do neonato, fazendo com que a inibição ao estímulo álgico seja ineficiente e favoreça um desenvolvimento neurocomportamental alterado devido à exposição a procedimentos dolorosos (MORETTO *et al.*, 2019).

Conclui-se que a exposição excessiva a procedimentos dolorosos durante a internação prolongada na UTIN remete o cérebro do RN a uma percepção de que qualquer toque recebido é reconhecido com um estímulo álgico. Sendo assim, o manejo da dor nesse grupo, através de avaliações periódicas da dor, faz-se imprescindível, uma vez que irá atuar na redução dos níveis de estresse, auxiliando na recuperação fisiológica rápida (LOPES; ACIOLI; ALONSO, 2018).

3.4.1 Escalas de avaliação da dor no período neonatal

A comunicação não verbal do RN torna mais difícil a implantação de medidas de controle da dor. Sendo assim, o relato da sensação dolorosa é considerado, por profissionais de saúde, um dos melhores instrumentos para a avaliação da dor, visto que sua identificação é de extrema importância para seu manejo e intervenção eficaz. Portanto, a medida mais adequada para a avaliação da dor no RN é a adoção de escalas validadas (COSTA *et al.*, 2017; MARTINS *et al.*, 2013).

Esses instrumentos ou indicadores levam em consideração as alterações comportamentais, como o choro, a mímica facial, os movimentos corporais e as mudanças fisiológicas do RN, como FC e FR, Pressão Arterial (PA), Sat O² e níveis hormonais, contribuindo na qualificação da dor no período neonatal (MARTINS *et al.*, 2013).

A descrição das diversas variáveis utilizadas para a avaliação da dor indica que, isoladamente, não podem definir de forma eficaz a sensação de dor. Para isso, deve-se considerar o uso de escalas que englobam a análise simultânea de parâmetros fisiológicos (medidas objetivas) e comportamentais (medidas subjetivas), com a finalidade de se obter informações gerais a respeito das respostas individuais à dor e de possíveis interações com o ambiente (BALDA; GUINSBURG, 2018).

Nesse contexto, observa-se que existem várias escalas que podem ser aplicadas para a avaliação da dor neonatal, considerando parâmetros para estabelecer o tipo

de tratamento adequado ao neonato. No entanto, apenas cinco escalas foram submetidas e aprovadas em testes psicométricos rigorosos (AAP, 2016).

As escalas a seguir se encontram aprovadas para a prática clínica:

- a) *Neonatal Facial Coding System* (NFCS) - Sistema de Codificação Facial Neonatal;
- b) *Crying, Requires oxygen for saturation above 90%, Increased vital signs, Expression and Sleeplessness*. (CRIES) - Avaliação da dor pós-operatória do RN;
- c) *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS) – Escala de Avaliação de Dor no RN;
- d) *Neonatal Pain Agitation and Sedation Scale* (N-PASS) – Escala de Dor, Agitação e Sedação Neonatal (SOUZA; BALDA, 2015; TAMEZ, 2017).

Uma escala que realiza a avaliação do RNPT de forma mais fidedigna, dentre as outras escalas de avaliação, é a *Premature Infant Pain Profile* (PIPP) - Perfil de dor no RNPT. Trata-se de um Instrumento específico e validado para a avaliação de dor aguda após procedimentos em neonatos prematuros, a partir de 28 semanas de idade gestacional e a termo. Essa escala foi desenvolvida por Stevens *et al*, em 1996, e adaptada e validada para a utilização no Brasil, por Bueno *et al*, 2013. (BUENO *et al.*, 2019).

Em um estudo de Stevens *et al* (2010), a adequação psicométrica da escala PIPP foi constatada em 14 das 62 publicações relacionadas ao instrumento, os quais consideraram essa escala como confiável, viável e clinicamente útil para detectar diferenças nos desfechos clínicos. (STEVENS *et al.*, 2010). Essa escala tem sido utilizada no Brasil em contexto assistencial e em pesquisas, conforme atestado em publicações (BUENO *et al.*, 2013).

Com isso, no contexto de assistência ao neonato, percebe-se que a interpretação da dor possibilita a criação de estratégias que contribuem para a avaliação individualizada da intensidade do estímulo doloroso (COSTA *et al.*, 2016).

3.4.2 Estratégias de manejo da dor neonatal

Em vista de todos os efeitos indesejáveis que a dor pode causar no RNPT, percebe-se que a melhor estratégia de controle é realmente evitar as intervenções dolorosas. Porém, inúmeros procedimentos diagnósticos e terapêuticos são necessários em uma UTIN, de acordo com as rotinas e com os protocolos individualizados do cuidado, objetivando a estabilidade e a recuperação clínica do neonato (ANAND *et al.*, 2017; JORDÃO *et al.*, 2016; SPOSITO *et al.*, 2017).

De forma geral, na prevenção da ocorrência de dor, a equipe assistencial deve se atentar para aspectos como plano de cuidados multiprofissional; agrupamento de procedimentos, principalmente os dolorosos; educação permanente da equipe assistencial e implantação e execução de protocolos para controle e para manejo da dor (TAMEZ, 2017).

Recomenda-se, ainda, que a analgesia preventiva em momentos anteriores e durante os procedimentos dolorosos eletivos deve ser fornecida rotineiramente a todos os neonatos. Essa assistência pode apresentar um melhor efeito por meio de uma combinação de estratégias farmacológicas e não farmacológicas (HALL; ANAND, 2014; KRISHNAN, 2013).

O principal objetivo do manejo da dor é a utilização de intervenções que reduzam sua intensidade e duração. Uma vez administrada, deve ser realizada uma reavaliação dessa sensibilidade dolorosa, de 15 a 30 minutos após o término da intervenção, para a certificação de sua efetividade (TAMEZ, 2017).

Considerando que o manejo da dor neonatal ainda se constitui um desafio para a prática do cuidado em saúde, é necessária a descrição e aprofundamento no estudo de estratégias farmacológicas e não farmacológicas utilizadas para o alívio dessa sensação dolorosa e para a promoção do conforto do RNPT durante sua hospitalização (MACIEL *et al.*, 2019).

3.4.2.1 Farmacológicas

A dor é uma adversidade presente na vida dos RNs na UTIN. Com isso, percebe-se que o emprego de estratégias farmacológicas para seu alívio é rotineiramente utilizado. Entretanto, estudos evidenciam que esse tipo de intervenção

pode apresentar efeitos colaterais, incluindo sequelas no neurodesenvolvimento em longo prazo (MANGAT, 2018).

A administração de agentes farmacológicos tem como principal objetivo aliviar a dor proveniente de procedimentos dolorosos e invasivos. Esses agentes analgésicos devem ser administrados antes do início das alterações fisiológicas e comportamentais associadas ao processo da dor (TAMEZ, 2017).

Diversas classes de medicamentos têm sido avaliadas para a prevenção e para o tratamento da dor e do estresse neonatal, incluindo analgésicos opioides e anestésicos. Embora se encontrem várias pesquisas em relação à utilização desses agentes, na prática clínica, ainda existem incertezas em relação ao seu manejo adequado e sem riscos ao neonato (AAP, 2016).

Dentre os analgésicos, destacam-se os não opioides e anti-inflamatórios não hormonais, indicados em processos dolorosos leves ou moderados e também quando a sensação dolorosa está associada a processos inflamatórios (SOUZA; LOPES, 2015). Sabe-se que não opioides como o paracetamol é recomendado para o alívio temporário nos casos de dor mínima a moderada e antitérmico (TAMEZ, 2017).

Em relação aos analgésicos opioides, sabe-se que é um tratamento mais efetivo para a dor moderada a grave, possuindo efeitos de analgesia e de sedação concomitantes, atenuando as respostas fisiológicas ao estresse (AAP, 2016). Os principais efeitos colaterais que os opioides podem promover são rigidez torácica, retenção urinária e alterações na motilidade intestinal, sendo que, em vigência de sua retirada da prescrição medicamentosa, esta deve ser realizada de maneira gradual (TAMEZ, 2017).

Dentre os opioides mais comumente utilizados na UTIN, estão a morfina e o fentanil. A morfina possui efeitos analgésicos e sedativos, pois atua no SNC, no parênquima pulmonar, nos rins, no fígado, no baço e nos músculos. No entanto, bem mais potente que a morfina, o fentanil migra mais rápido para o cérebro, apresentando maior atividade nos receptores opioides. Esse medicamento desencadeia o fenômeno de tolerância, com a necessidade de doses crescentes da medicação para a obtenção do efeito analgésico desejado (TAMEZ, 2017).

A eficácia e a necessidade do uso de intervenções farmacológicas para o alívio da dor neonatal são reconhecidas e necessárias nos cenários que assistem ao

premature, porém possuem efeitos colaterais indesejáveis, culminando na necessidade de avaliação aprofundada sobre a indicação desses fármacos, tendo em vista a relação custo-benefício para cada neonato (MORAES; FREIRE, 2019).

A utilização de medicamentos no controle da dor de recém-nascidos é um desafio para a equipe multidisciplinar. A imaturidade renal e hepática, bem como o risco de depressão respiratória decorrente do uso de opioides, limita a utilização dos medicamentos na prática clínica. Para que essas dificuldades não gerem ausência de tratamento quando indicado, é necessário que protocolos clínicos baseados em evidências científicas sejam discutidos e validados pela equipe multidisciplinar, sendo definidas as intervenções terapêuticas adequadas a cada procedimento (MACIEL *et al.*, 2019).

3.4.2.2 Não farmacológicas

De acordo com Campos (2018), atualmente, além da terapia farmacológica, a equipe multiprofissional que presta cuidados neonatais, dispõe de medidas ambientais e comportamentais para a atenuação da dor e do sofrimento.

As intervenções não farmacológicas têm como propósito prevenir ou reduzir a intensidade de um processo doloroso leve, nos casos de dor moderada a grave. As intervenções farmacológicas são indicadas, primordialmente ou em associação às não farmacológicas (TAMEZ, 2017).

A implantação de medidas com enfoque no alívio da dor neonatal representa um dos cuidados individualizados mais frequentemente adotados na prática clínica das UTINs, sendo que sua aplicação é de responsabilidade da equipe multiprofissional, com especial enfoque para a equipe de enfermagem (ARAÚJO *et al.*, 2015).

Dentre as estratégias ambientais, comportamentais e não farmacológicas que devem ser adotadas para o controle da dor e do estresse do RN, destacam-se a redução do número e da duração de procedimentos dolorosos; o agrupamento de coletas de sangue; os cuidados ambientais no controle e na redução da iluminação e de ruídos; a disposição de soluções adocicadas ou leite materno para oferta ao RN durante o procedimento doloroso; sucção não nutritiva; falar com o RN em tom de

voz suave; permitir a recuperação fisiológica da dor; o estímulo à posição canguru; posicionamento organizado; dentre outros (BRASIL, 2017).

E, ainda, por se tratar de cuidados de fácil manejo e aplicação, estratégias como a contenção facilitada e o enrolamento também são recomendadas antes do procedimento doloroso. No enrolamento ou *Swaddling*, utiliza-se um tecido leve ou couro, envolvendo o neonato com flexão das extremidades inferiores e alinhamento na linha mediana dos membros superiores flexionados, posicionando a mão próximo da boca, mantendo a face e a cabeça expostas.

Deve ser utilizado em neonatos monitorados e clinicamente estáveis, pois favorece a estimulação de receptores táteis e térmicos que podem competir com o estresse e com a dor, sendo efetivo quando realizado antes do procedimento e pelo tempo que o RN necessitar. E, ainda, essas medidas, possuem baixo custo e mínimos riscos ao RN. Sendo assim, têm como objetivos a prevenção da desorganização do neonato, do estresse e da agitação frente a um processo doloroso (MEYER; ERLER, 2011; MOTTA; CUNHA, 2015; TAMEZ, 2017).

Figura 2 – Medida não farmacológica - Enrolamento



Fonte: Autora (2021).

Já a contenção facilitada, é uma outra estratégia que pode ser realizada pela equipe assistencial, a qual consiste no controle delicado dos membros flexionados junto ao tronco e com as mãos próximas à boca, promovendo tranquilidade e redução

das alterações fisiológicas advindas do processo doloroso vivenciado. Esse tipo de cuidado auxilia o RN na evolução da estabilidade fisiológica e na organização comportamental (MATSUDA *et al.*, 2014; MOTTA; CUNHA, 2015).

Figura 3 – Medida não farmacológica – Contenção facilitada



Fonte: Autora (2021).

4 MATERIAL E MÉTODOS

A fim de atender os objetivos propostos nesta pesquisa, foi utilizada uma abordagem metodológica quantitativa e que estivesse em consonância com os pressupostos de um estudo experimental do tipo ensaio clínico randomizado cruzado, *crossover*.

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

O ensaio clínico é um tipo de estudo experimental, desenvolvido com seres humanos, que analisa a eficácia de uma intervenção, no qual o pesquisador aplica a intervenção e observa os efeitos sobre os desfechos nos grupos em investigação (HULLEY *et al.*, 2008).

O ensaio clínico randomizado é relevante para a pesquisa, ao possibilitar que os participantes sejam alocados para receber uma das intervenções. Esse tipo de estudo é controlado e comparativo, porque, no caso dos estudos randomizados, os investigadores podem influenciar o número e o tipo de intervenções, bem como o regime (quantidade, via e frequência) com que as intervenções são aplicadas aos participantes. No entanto, a decisão sobre qual grupo (experimental ou controle) não é determinada ou influenciada pelos pesquisadores, pelos clínicos ou pelos próprios participantes do estudo (JADAD; ENKIN, 2007).

No que tange à exposição às intervenções, o estudo foi desenvolvido na modalidade *crossover*, ou seja, cada um dos grupos em estudo receberá as intervenções em períodos sucessivos. A ordem da alocação é determinada aleatoriamente e o efeito da intervenção deve ter uma duração curta e reversível (JADAD; ENKIN, 2007).

Uma vez que cada participante é seu próprio controle, os fatores prognósticos são equilibrados entre os grupos e um período de *wash-out* é necessário entre eles. Esse período trata-se de um intervalo entre os tratamentos, de modo a evitar que o efeito residual (*carry-over*) do tratamento anterior interfira no tratamento seguinte (PANNUTI *et al.*, 2011).

A escolha do método deste estudo se deu após a realização do cálculo amostral realizado por análise estatística, em que foi identificado um baixo número de interações, no período analisado, considerando o período de desenvolvimento deste estudo e alguns critérios de inclusão como a idade gestacional de nascimento do participante. Verificou-se, então, uma quantidade limitada de participantes (PANNUTI *et al.*, 2011). Nesse sentido, optou-se pelo método *crossover* como delineamento, uma vez que este permite um número amostral menor.

Para a formulação e para o refinamento da questão de pesquisa, embasou-se na estratégia PICO – com o acrônimo P: população/pacientes; I: intervenção; C: comparação/controle; O: desfecho (RAICH; SKELLY, 2013).

No quadro a seguir, estão descritos os componentes da estratégia PICO para o planejamento e para a elaboração da questão de pesquisa.

Quadro 1 - Estratégia PICO

Acrônimo	Definição	Descrição
P	População/ Paciente ou situação-problema (“ <i>Population/patient/Problem</i> ”)	Recém-nascidos prematuros com idade gestacional entre 32 e 36 semanas e 6 dias
I	Intervenção (“ <i>Intervention</i> ”)	Aplicação da contenção facilitada
C	Comparação/ Controle (“ <i>Comparison</i> ”)	Aplicação do enrolamento
O	Desfecho (“ <i>Outcome</i> ”)	Manejo da dor aguda durante procedimento de coleta de sangue arterial

Fonte: Autora (2022).

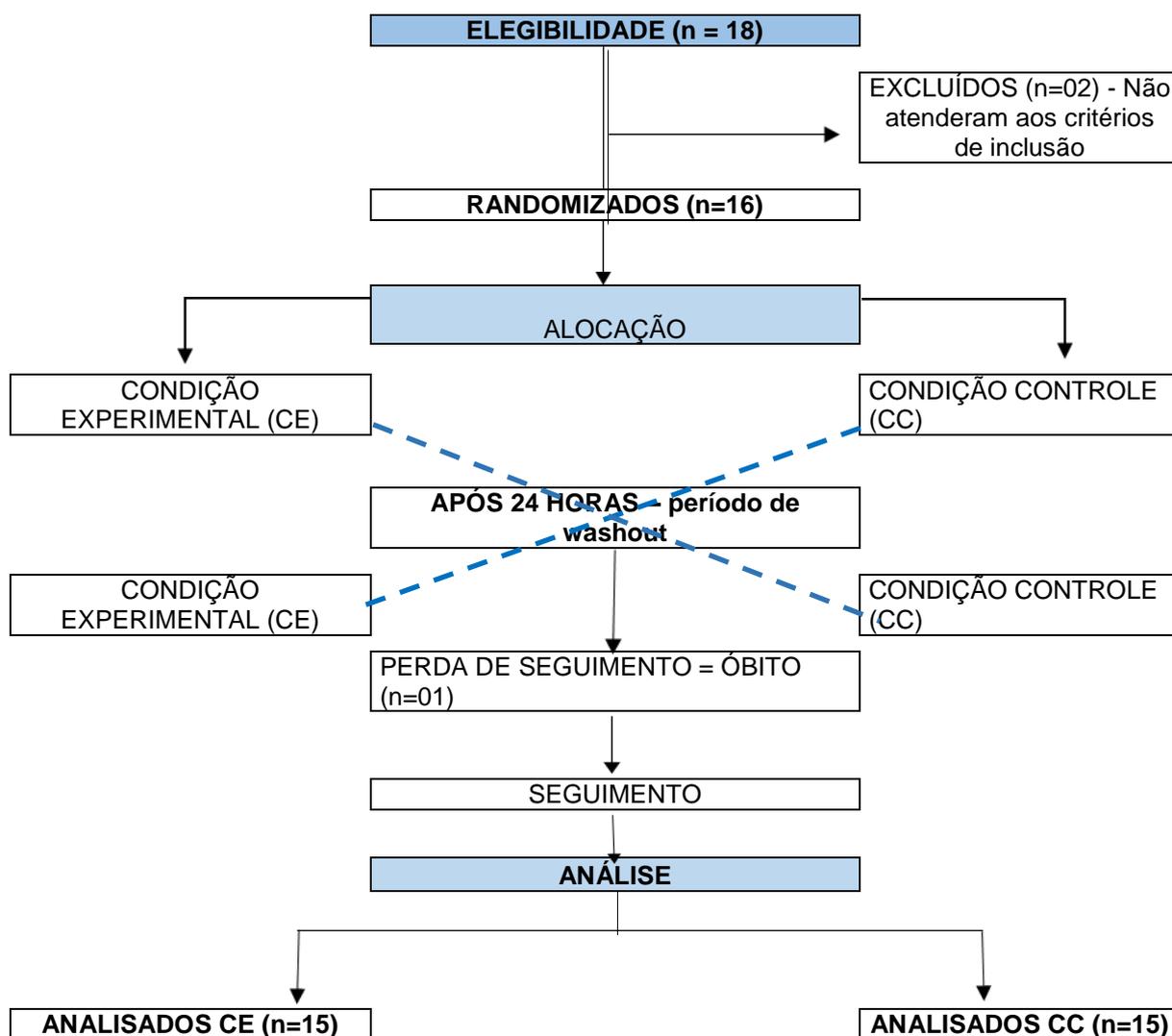
Nessa perspectiva, a questão de pesquisa deste ensaio clínico foi “Qual a eficácia da contenção facilitada comparada ao enrolamento para o manejo da dor em prematuros submetidos à coleta de sangue arterial?”

Sendo assim, a hipótese deste estudo é que os prematuros expostos à intervenção contenção facilitada apresentam um melhor resultado no controle da dor,

comparados aos prematuros submetidos ao enrolamento durante o processo de coleta de sangue arterial.

Utilizou-se o *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT) para a apresentação do desenho, a condução, a análise e a interpretação dos dados deste estudo. O fluxograma de CONSORT adaptado para ensaios clínicos randomizados compreende os seguintes estágios: elegibilidade, randomização, alocação, período de *washout*, seguimento e análise. Observa-se o desenvolvimento de cada estágio e quantos participantes foram excluídos em cada etapa da análise dos dados da figura 4.

Figura 4 - Fluxograma de recrutamento do RNPT elegíveis para o estudo.



Fonte: Adaptação do modelo DWAIN *et al.* (2019).

4.2 LOCAL DE ESTUDO

A presente pesquisa foi realizada em um hospital localizado em um município do Sul do Estado de Minas Gerais MG. Trata-se de uma instituição filantrópica sem fins lucrativos que compõe o grupo de Hospitais Referência na macrorregião Sul do Estado em procedimentos hospitalares de média e de alta complexidade (HCI, 2020).

Nos últimos anos, evidenciou-se um aumento no atendimento às gestantes de alto risco no serviço de ginecologia e obstetrícia dessa instituição, resultando na necessidade de qualificar assistência à gestante e puérpera e, conseqüentemente, ao recém-nascido. Assim, o antigo Hospital Escola de Itajubá, hoje Hospital de Clínicas de Itajubá (HCI), concretizou uma importante ação em seu plano de melhorias e de reestruturação, sendo inaugurada, no dia 14 de setembro de 2011, a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica.

A nova UTI tem capacidade para atender até 10 pacientes de 0 a 13 anos, conta com equipamentos e com tecnologia adequada para essa população e está em plena conformidade com as normas e exigências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, e de outros órgãos reguladores.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO

A população do estudo é de RNPTs admitidos em uma UTIN de um hospital localizado no município do Sul de Minas Gerais. Para a definição da amostra, utilizaram-se dados de internações na UTIN.

4.3.1 Cálculo amostral

O principal objetivo do uso de métodos estatísticos para calcular o tamanho da amostra é maximizar a chance de detectar uma diferença estatística e clinicamente significativa entre as intervenções. Na abordagem crossover, cada indivíduo serve como seu próprio controle e possibilita a comparabilidade dos dados intragrupos e intergrupos, contribuindo para uma análise pareada, o que pode inferir em um maior

poder estatístico e, conseqüentemente, em um menor número amostral (JADAD; ENKIN, 2007).

O cálculo para a determinação da amostra foi embasado no número de admissões de prematuros nos anos de 2018 e 2019 da referida UTIN (Quadro 2).

Quadro 2 - Relação dos recém-nascidos prematuros admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal em 2018 e 2019, Itajubá/MG, 2021.

Recém-nascidos com Idade gestacional de 32 a 36 sem e 6 dias e peso maior que 1000g			
MESES	nº de nascimentos	MESES	nº de nascimentos
Janeiro	1	Janeiro	2
Fevereiro	5	Fevereiro	5
Março	4	Março	3
Abril	0	Abril	4
Maio	4	Maio	2
Junho	3	Junho	4
Julho	8	Julho	5
Agosto	1	Agosto	3
Setembro	1	Setembro	3
Outubro	4	Outubro	2
Novembro	2	Novembro	6
Dezembro	1	Dezembro	3
TOTAL (2018)	34	TOTAL (2019)	43

Fonte: Autora (2022).

De acordo com Jones; Kenward (2003), esse estudo considerou a diferença de 1 ponto entre as médias dos escores da escala PIPP nas condições experimental e controle e 80% de poder amostral e 5% de significância. Portanto, o tamanho da amostra desta pesquisa foi de 15 neonatos.

4.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

4.4.1 Critérios de inclusão

- Prematuros de ambos os sexos, com idade gestacional entre 32 e 36 semanas e seis dias (BRASIL, 2017; WHO, 2018);
- Tempo de hospitalização superior a 24 horas;
- Peso maior que 1000g (WHO, 2018);
- Estar em ventilação espontânea;
- Estar em suporte ventilatório não invasivo;
- Ter prescrição médica de coleta de sangue arterial para exames;
- Não ter recebido medicação analgésica e/ou sedativa nas últimas 12 horas (GUINSBURG, 2018);
- Apresentar parâmetros considerados normais de acordo com a IG, FC entre 100 a 160 bat/min; FR, entre 40 a 60 irp/min; Sat O₂, maior que 90% (TAMEZ, 2017).

4.4.2 Critérios de exclusão

- Neonatos com diagnóstico de doenças cardíacas, alterações genéticas e anomalias congênitas;
- Neonatos em pós-operatório imediato ou mediato;
- Neonatos em suporte ventilatório invasivo e não invasivo, como capacete ou halo – oxyhood (trata-se de uma modalidade de oxigenoterapia, no qual é instalado um capacete de acrílico que permite ao RN receber oxigênio e ar comprimido umidificado, direcionados simultaneamente) (TAMEZ, 2017).

4.5 PROCESSO DE RANDOMIZAÇÃO DOS PREMATUROS

O valor da randomização é que, se for realizada corretamente, reduz o desequilíbrio de importantes fatores e de vieses que podem influenciar nos resultados do estudo (JADAD; ENKIN, 2007).

Utilizou-se de uma amostragem probabilística, o grupo de participantes do estudo, RNPTs, foram aleatorizados em duas condições: experimental, no qual os participantes receberam a intervenção contenção facilitada; e controle, receberam a

intervenção enrolamento. Esse método é conhecido como crossover 2 x 2 ou AB X BA (DWAN *et al.*, 2019).

No intuito de controlar o viés da alocação e de proceder a uma randomização adequada, a alocação dos prematuros nas respectivas condições foi realizada por uma enfermeira neonatologista, que não fez parte da equipe de pesquisa, atuante no plantão noturno da UTIN, cenário do estudo. Utilizou-se de um programa de computador – *Research Randomizer*, que se encontra no site: <https://www.randomizer.org/>, tomando por base o número amostral.

4.6 CEGAMENTO

No presente estudo, o cegamento aconteceu de forma peculiar. O participante não foi influenciado pelo tipo de intervenção, pelo fato de estarem sendo avaliados RNPTs, os quais não possuem julgamento em relação à melhor ou pior intervenção, considerando sua constituição psicológica e física ainda em desenvolvimento.

Em decorrência da pandemia do novo Coronavírus, alguns colaboradores da referida unidade foram realocados para uma outra unidade da Instituição em estudo. Nesse cenário, a pesquisadora principal não pôde ser cegada, uma vez que foi responsável pela aplicação das intervenções e também pela análise dos vídeos dos procedimentos e das intervenções.

No entanto, houve cegamento da enfermeira que realizou a randomização, sendo que esta realizou a alocação das intervenções considerando-as como intervenção nº 1 e intervenção nº 2, e do profissional que realizou a análise estatística dos resultados, os quais foram disponibilizados por meio de códigos indicativos, idênticos aos utilizados para a enfermeira, que não possibilitassem a identificação das intervenções.

4.7 VARIÁVEIS DO ESTUDO E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A construção das variáveis em estudo foi fundamentada na literatura sobre a temática em investigação, nos objetivos e na hipótese delineada.

4.7.1 Variáveis de desfecho

As variáveis de desfecho, FR, FC, SatO₂, escore da escala PIPP-R, padrão comportamental, como testa franzida, olhos espremidos, sulco nasolabial profundo, idade gestacional e estado de alerta basal e, ainda, variáveis inerentes aos subsistemas da Teoria Síncrono ativa, foram avaliados antes, durante e após a realização da intervenção contenção facilitada ou enrolamento, são estas, considerando o subsistema autônomo: cianose perioral e generalizada, moteamento, pletora, vômitos, engasgos, salivação, soluços, tremores, susto, espirros, bocejos, suspiros; relacionado ao subsistema motor, avaliou-se: flacidez facial e de extremidades, hiperextensão de tronco, pernas e braços, caretas, extensão da língua, posição de guarda-alta dos braços, afastamento de dedos, postura fetal; e considerando o subsistema de estados comportamentais, foram avaliados os estados de sono profundo, sono leve, sonolência, alerta, alerta com atividade e choro.

A FR, FC e a Sat O₂ constituem parâmetros vitais do organismo. O escore da escala *Premature Infant Pain Profile – Revised* (PIPP-R) - Perfil de Dor do Prematuro Revisada (Anexo A). A escala possibilita a avaliação do escore da dor em prematuros, após a realização de procedimentos que causam dor aguda, como punções de calcanhar e coleta de sangue arterial / venoso. Esse instrumento é multidimensional de medidas objetivas, o qual avalia os seguintes indicadores: frequência cardíaca e saturação de oxigênio (indicadores fisiológicos), três aspectos da mímica facial (fatores comportamentais) e idade gestacional e estado comportamental (fatores contextuais) (BUENO *et al.*, 2013).

A cada indicador, atribui-se uma pontuação de zero a três, alcançando um escore total de até 21 pontos; um escore menor ou igual a 6 indica ausência de dor ou dor mínima; de 6 a 12, a dor é considerada moderada e um escore maior que 12 indica dor intensa (SOUZA; BALDA, 2015).

Figura 5 – Escala do Perfil da dor do prematuro revisada (PIPP-R).

Indicador	Pontuação do Indicador				Escore
	0	+1	+2	+3	
Mudança na FC (bpm) Basal: _____	0-4	5-14	15-24	>24	
Mudança na SatO ₂ (%) Basal: _____	0-2	3-3	6-8	>8 ou ↑O ₂	
Testa franzida (seg)	Nada (<3)	Min (3-10)	Mod (11-20)	Max (>20)	
Olhos espremidos (seg)	Nada (<3)	Min (3-10)	Mod (11-20)	Max (>20)	
Sulco NL profundo (seg)	Nada (<3)	Min (3-10)	Mod (11-20)	Max (>20)	
*Subtotal:					
Idade gestacional (semans + dias)	≥36	32-35 ^{6/7}	28-31 ^{6/7}	<28	
Estado de alerta basal	Ativo e acordado	Quieto e acordado	Ativo e dormindo	Quieto e dormindo	

Fonte: BALDA; GUINSBURG (2018).

Bueno *et al.* em 2013, realizaram a adaptação e a validação transcultural dessa escala para o Brasil. No intuito de facilitar sua aplicação e a pontuação na prática clínica, a escala foi revisada, sendo denominada de PIPP-R, por Stevens et al, em 2014 (BUENO *et al.*,2019).

De acordo com as pesquisadoras da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), para pontuar a escala PIPP-R, devem-se seguir os seguintes passos:

- a) passo 1: Observar o recém-nascido por 15 segundos, em repouso e avaliar os sinais vitais (FC mais alta, SatO₂ mais baixa e estado de alerta);
- b) passo 2: Observar o RN por 30 segundos após o procedimento e avaliar a mudança dos indicadores (FC mais alta, SatO₂ mais baixa e alterações de movimentos faciais). Se o RN precisar de aumento da oferta de oxigênio em qualquer momento, antes ou durante o procedimento, recebe +3 pontos no indicador SatO₂;
- c) passo 3: Pontuar Idade Gestacional e Estado de Alerta, se o *Subtotal for maior que zero;

d) passo 4: Calcular o escore total adicionando o subtotal à Idade Gestacional e ao Estado de Alerta (BALDA; GUINSBURG, 2018).

Para a possibilidade de avaliação dessas variáveis, de forma fidedigna, utilizou-se um monitor multiparâmetros com sensor de oximetria de pulso infantil, para a realização da monitorização não invasiva, o qual permite avaliar os parâmetros vitais, como parte integrante das rotinas de cuidado na UTI neonatal (BRASIL, 2017). No entanto, a avaliação posterior desses dados foi realizada mediante o registro de filmagem por meio de um *tablet*, da marca Samsung e modelo Galaxy Tab A – SM T280.

O padrão comportamental e as variáveis inerentes aos subsistemas da Teoria Síncrono ativa foram avaliados, tomando por base os subsistemas: o subsistema autônomo ou fisiológico, o qual é considerado vital para assegurar a sobrevivência do RN, como por exemplo a FR, a coloração da pele e os sinais viscerais como regurgitação; o subsistema motor, compreendendo o tônus muscular, a postura e os movimentos voluntários e involuntários e os estados comportamentais, que compreendem os estados de consciência, do sono profundo ao choro (BRASIL, 2017). Sendo essas variáveis passíveis de filmagem, foram obtidas com o auxílio de um Smartphone, da marca Samsung e modelo Galaxy S20FE- SMG780F/DS, cuja câmera posterior foi utilizada para o registro fidedigno da mímica facial e de expressões corporais e também de variações de valores da FR.

Os equipamentos utilizados na pesquisa foram higienizados, previamente, com produtos à base de Quaternário de amônio, de acordo com a rotina da unidade, e, após, envolvidos em papel filme, sendo realizada nova desinfecção com o produto supracitado, imediatamente antes de sua utilização para cada RNPT.

A coleta de dados foi conduzida utilizando-se três instrumentos, a saber:

a) caracterização da amostra: instrumento baseado nos dados referentes aos RNs prematuros, contendo 20 itens que foram analisados por meio das informações do prontuário, como: idade gestacional (*New Ballard*); data e peso de início da coleta de dados; tipo de parto; tempo de hospitalização; sexo; Apgar; acomodação; tipo de ventilação; organização; uso de dispositivos; hipótese diagnóstica complementar à prematuridade; dados do procedimento de coleta e da intervenção (APÊNDICE B);

- b) escala PIPP- R para controle do tempo de coleta de dados: essa escala foi aplicada em todo o tempo transcorrido durante a coleta de dados, desde 15 segundos antes da aplicação da intervenção até 20 minutos após este procedimento (APÊNDICE C);
- c) análise da organização desenvolvimental do neonato prematuro: instrumento construído para avaliar a repercussão do estímulo doloroso durante o processo de coleta de sangue arterial com simultânea aplicação da intervenção, sendo sustentado pelos pressupostos da Teoria Síncrono-ativa de Heidelise Als (1982) (APÊNDICE D).

Vale salientar que o subsistema de atenção e de interação e o subsistema regulador não foram incluídos no instrumento, uma vez que os participantes da amostra são prematuros, e estes subsistemas só estarão totalmente desenvolvidos em torno das 40 semanas de idade gestacional (BRASIL, 2017).

Os instrumentos de caracterização da amostra (APÊNDICE B) e da Análise da organização desenvolvimental do neonato, baseada na Teoria Síncrono-ativa (APÊNDICE D), foram desenvolvidos pelos autores deste estudo e encaminhados para a avaliação de cinco juízes.

O Quadro 3 apresenta a profissão e o cenário de atuação dos juízes que analisaram os instrumentos de coleta de dados.

Quadro 3 - Apresentação da profissão e cenário de atuação dos juízes. Itajubá/MG.

Área de atuação	Profissão	Local de atuação
Neonatologista	Enfermeira	Uti neonatal
Neonatologista	Médica	Uti neonatal
Docente em pediatria	Médico	Uti neonatal e enfermaria pediátrica
Docente em pediatria	Médica	Uti neonatal e enfermaria pediátrica

Fonte: Autora (2022).

Os juízes foram convidados pelos pesquisadores através de e-mails. Nestes, constava a explicação do estudo, seus objetivos e a necessidade de avaliação dos instrumentos.

Aqueles que aceitaram participar do processo de validação assinaram o Termo de Participação no Processo de Refinamento (TPPR) (APÊNDICE E) e procederam à

avaliação dos referidos instrumentos. Após a avaliação, uma via do Termo de Participação no Processo de Refinamento e os instrumentos avaliados foram devolvidos aos pesquisadores.

A avaliação dos juízes teve como objetivo validar a clareza, a pertinência do conteúdo e a aparência do instrumento. Os itens dos instrumentos foram avaliados como adequado ou inadequado, sendo também solicitadas sugestões, com vistas à elaboração de um instrumento de alta qualidade metodológica (POLIT; BECK, 2006; MARTINS, 2006).

Mediante a análise dos juízes, procedeu-se às modificações dos instrumentos sugeridas.

4.7.2 Equipe de pesquisa e treinamento para coleta do sangue arterial

A equipe de pesquisa foi constituída pela pesquisadora principal e por duas enfermeiras assistenciais, uma em cada plantão de 12h. A pesquisadora principal, enfermeira especialista em assistência hospitalar ao neonato e líder da UTIN – cenário do presente estudo, por conseguinte, então capacitada para a realização das intervenções da contenção facilitada e do enrolamento. Já as enfermeiras assistenciais, possuem pós-graduação em enfermagem neonatal e pediátrica e fazem parte da equipe assistencial da UTIN em estudo, há cinco anos.

A coleta de sangue arterial se encontra descrita em um Protocolo Operacional Padrão (POP) (ANEXO B), o qual norteou o desenvolvimento do procedimento de forma adequada e padronizada na instituição.

Para garantir que a coleta de sangue arterial fosse realizada conforme o protocolo, antes do início do estudo, a pesquisadora principal realizou um treinamento com as enfermeiras assistenciais participantes do estudo, garantindo a educação permanente sobre tal procedimento, a fim de propiciar o seguimento da padronização de coleta do sangue arterial em neonatos.

4.8 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados dos participantes da pesquisa que foi realizada no período de março a junho de 2021 seguiu todas as medidas de biossegurança para a prevenção da COVID-19 (APENDICE L).

Para se iniciar a coleta de dados, utilizou-se um instrumento de caracterização da amostra (APÊNDICE B), contendo os dados atuais do RNPT para a análise dos critérios de elegibilidade, a fim de identificar a amostra a ser estudada, haja vista que esses dados só foram coletados do prontuário eletrônico do prematuro, após a obtenção do Termo de Compromisso para Utilização de Dados e Prontuários (TCUD), fornecido pela instituição, local do estudo (APÊNDICE K).

Os pais dos prematuros elegíveis para a pesquisa foram abordados na unidade neonatal, no horário de visitas, na sala de espera, seguindo as medidas de biossegurança para a prevenção da COVID-19, como uso de máscara, distanciamento de 2 metros, higienização das mãos com água e sabão ou álcool gel (OPAS/OMS, 2020).

Em seguida, solicitou-se aos responsáveis legais do prematuro a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE H). Após, a coleta de dados teve o seu início e não interferiu na assistência ao prematuro; as medidas de biossegurança para a prevenção da COVID-19 foram adotadas.

Para a avaliação mediante a escala PIPP-R e do instrumento de análise de organização desenvolvimental, realizou-se um processo de coleta de dados, o qual se desenvolveu em cinco tempos:

- a) tempo zero (T0) = 15 segundos antes da coleta sangue arterial;
- b) tempo um (T1) = na coleta de sangue arterial;
- c) tempo dois (T2) = 30 segundos após o término da coleta sangue arterial;
- d) tempo três (T3) = 5 minutos após a coleta sangue arterial;
- e) tempo quatro (T4) = 20 minutos após o término da coleta sangue arterial.

A avaliação dos intervalos de tempo, nos quais se desenvolveu a coleta de dados, foi realizada considerando que o RN esboça sinais e comunica sua prontidão para se orientar ou para evitar os estímulos, procurando mantê-los dentro de sua capacidade de processamento, ou seja, seu organismo vai se defender contra

qualquer estimulação de complexidade ou de intensidade que altere sua estabilidade. Contudo, o RN pode apresentar diversos sinais de estresse e de baixo limiar de reatividade, os quais podem ser imediatos ou surgir em até cinco minutos após a exposição ao evento hiperestimulante (BRASIL, 2017). Para o manejo desse estresse, são aplicadas intervenções, as quais, após sua aplicação, devem ser realizadas uma nova avaliação da dor, 15 a 30 minutos após a intervenção, para se certificar a efetividade do tratamento administrado (TAMEZ, 2017).

Nesta pesquisa, foram realizadas, em cada prematuro, quatro coletas de sangue arterial, sendo duas durante a condição experimental, e duas durante a condição controle. Portanto, foi realizado um total de 60 intervenções/avaliações, considerando-se o número total de 15 participantes.

No intuito de minimizar os efeitos de transição entre as intervenções, a condição experimental e a condição controle foram alternadas entre si após um período mínimo de 24 horas, reconhecido como período de lavagem ou *washout*, característico do delineamento crossover (JADAD; ENKIN, 2007).

Após a coleta de dados, as imagens que foram registradas pelas câmeras dos equipamentos foram analisadas pela pesquisadora.

4.8.1 Intervenções

Métodos não farmacológicos são técnicas não invasivas para minimizar a dor que envolvem um conjunto de medidas de ordem emocional, física, educacional e comportamental, na sua maioria, com mínimos riscos de complicação, baixo custo e fácil aplicação. No Brasil, os métodos mais utilizados envolvem a contenção facilitada e o enrolamento, a musicoterapia, o ambiente, o método canguru e a amamentação, a sucção não nutritiva, o posicionamento e o uso da glicose (BARROS; LUIS; MATHIAS, 2019).

As terapias não farmacológicas descritas no estudo, contenção facilitada que se intitula como condição experimental e o enrolamento, que representa a condição controle, foram escolhidas devido à semelhança em sua realização, uma vez que ambas promovem flexão de extremidades inferiores e organização do membro

superior flexionado à linha mediana, sendo que o RNPT permanece em decúbito dorsal ou lateral (TAMEZ, 2017).

Trata-se de técnicas que propiciam ao RN uma postura organizada, a qual, conseqüentemente, reduz o tempo de choro durante e após procedimentos dolorosos (GITTO *et al.*, 2012).

Os métodos não farmacológicos para o alívio da dor em neonatos fazem parte de um protocolo de cuidados que tem como uma de suas principais vantagens a alta segurança em relação ao risco, que é extremamente baixo. No entanto, a realização das intervenções por profissionais capacitados minimiza os riscos (MANGAT *et al.*, 2018).

As intervenções de contenção facilitada e enrolamento devem ser utilizadas com cautela, pois existe a possibilidade de promoverem riscos como hipertermia do neonato e luxação de quadril, se a técnica não for realizada adequadamente pelos profissionais de saúde (WALTER-NICOLET *et al.*, 2010).

4.8.1.1 Condição experimental - Contenção facilitada

Na condição experimental, os prematuros foram submetidos à intervenção de contenção facilitada que seguiu as diretrizes protocolares de acordo com Brasil (2017) e Hartley; Miller; Gephart (2015) que consiste em uma contenção motora gentil, firme, mas elástica, dos braços e das pernas em flexão, posicionados em direção à linha média, próximos do tronco e da face, tocando suavemente sobre a cabeça, podendo o prematuro estar em decúbito lateral ou supino. Essa postura é facilitada pelo posicionamento das mãos do profissional, simulando a posição fetal, causando sensação de segurança, de conforto e auto-organização, além de minimizar a perda de calor corporal para o ambiente, devendo ser realizada até o término do procedimento (TAMEZ, 2013; OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Esse tipo de contenção, fisiologicamente, envia um fluxo contínuo de estímulos ao Sistema Nervoso Central que podem competir com os estímulos dolorosos contribuindo para a modulação da percepção da dor e facilitar a autorregulação em procedimentos dolorosos de menor intensidade (BRASIL, 2017).

Estudo realizado por Hill et al. (2005) mostrou que o uso da contenção facilitada em RNPT de 25 a 34 semanas, durante cuidados cotidianos de uma UTIN, permitiu redução nos níveis de estresse - avaliados pela PIPP -, contribuindo para a manutenção da estabilidade nos sistemas autonômico e motor e de estados comportamentais.

4.8.1. 2 Condição controle - Enrolamento

Na condição controle, os prematuros foram submetidos à intervenção do enrolamento. Essa intervenção promove uma estimulação gentil e constante aos receptores proprioceptivos, táteis e térmicos e fornece poderosos estímulos que podem competir com o estresse e com a dor. O controle evidencia ser mais efetivo quando realizado antes de qualquer procedimento ou quando mantido na maior parte do tempo (BRASIL, 2017).

Para a realização dessa intervenção, foram seguidas as diretrizes protocolares, conforme Brasil (2017) e Ho et al (2016), que consiste em manter os membros e o quadril em flexão e as mãos do neonato próximas à face, devendo ser garantida uma adequada excursão torácica. Essa intervenção não farmacológica consiste em proporcionar a limitação dos movimentos do RN através do envolvimento de tecidos, de faixas ou de cueiros, os quais têm a função de oferecer maior segurança ao RN durante o procedimento doloroso.

O enrolamento ajuda a autorregulação do RN durante os procedimentos estressantes e dolorosos, tendo como princípio a manutenção da linha mediana. Cuidados que incluem mudar o bebê de posição, enrolar no cueiro, aninhar, manter a posição flexionada e dar suporte postural com contenção manual ajudam a organização e a autorregulação dos RNs (CHRISTOFFEL *et al.*, 2017).

Para Short *et al.* (1996), o enrolamento possibilita manobras de mão à boca; diminui o sofrimento induzido pela dor; reduz a gravidade e/ou a queda da saturação e de agitação comportamental em neonatos com broncodisplasia pulmonar; prolonga estados de sono durante o dia; acalma e contribui na melhora do desenvolvimento neuromuscular em prematuros de muito baixo peso; diminui a FC e aumenta a regularidade do padrão respiratório em RN a termo.

4.8.2 Teste-piloto

No intuito de minimizar possíveis vieses, barreiras na coleta de dados e ajustes operacionais necessários para o alcance dos objetivos da pesquisa, foi realizado um teste-piloto.

A avaliação se desenvolveu com três neonatos prematuros que estavam em consonância aos critérios de elegibilidade do estudo, aplicando-se os três instrumentos propostos na referida pesquisa e as intervenções. Salienta-se que os dados obtidos no teste-piloto foram incluídos nos resultados e na análise desta investigação, uma vez que não apresentaram alterações operacionais nem a necessidade de mudança em alguma variável dos instrumentos de coleta de dados (ANEXO C).

4.9 ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta de dados, estes foram inseridos em planilha eletrônica do programa Microsoft Excel®, versão 2010, e encaminhados para análise estatística.

A caracterização da amostra se deu por meio de estatísticas descritivas, como o cálculo de medidas de posição, de dispersão, de distribuições de frequência e cálculo de proporções. Para variáveis categóricas ou categorizadas, foram aplicados testes de independência de qui-quadrado ou teste exato de Fisher, a julgar pela qualidade da aproximação assintótica. Ainda do ponto de vista inferencial, médias foram comparadas por meio de análise de variância, seguidas por teste de Tukey ou Dunnett, a julgar pela finalidade da comparação, para variáveis quantitativas contínuas que atendiam aos pressupostos. No caso de não atendimento aos pressupostos, medianas foram comparadas por meio do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney. Todos os testes foram feitos a 5% de significância.

Na abordagem multivariada, utilizou-se a Análise de Correspondência (AC) para avaliar a relação entre as características observadas no sistema motor, no autônomo e nos estados comportamentais, ao longo do tempo, para cada tipo de intervenção.

Todas as análises foram feitas no software R 4.1.3 (R Core Team, 2022). Especificamente, a AC foi feita a partir do pacote ca (NENADIC, GREENACRE, 2007).

As análises de variância e os testes de comparação múltipla, por sua vez, por meio dos pacotes ExpDes.pt (FERREIRA; CAVALCANTI; NOGUEIRA, 2021) e DescTools (SIGNORELL *et al.*, 2021).

4.10 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo não apresentou conflitos de interesses e seguiu todos os preceitos éticos contidos na Resolução 466/2012 (BRASIL, 2013), que trata de pesquisas realizadas com seres humanos.

A proposta da pesquisa, com os seus respectivos objetivos, foi apresentada ao diretor clínico da instituição, cenário deste estudo, sendo autorizada pelo Termo de Anuência Institucional (TAI) (APÊNDICES I e J).

Para acesso aos prontuários e à caracterização dos prematuros, seguiram-se as diretrizes contidas no TCUD (APÊNDICE K).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alfenas- MG (UNIFAL- MG), recebendo o número de CAAE: 38844920.0.0000.5142 e nº de parecer: 4.503.258 (19 de janeiro de 2021) (ANEXO F); possui também parecer no Registro Brasileiro de Ensaio Clínico (ReBEC), sendo <https://ensaiosclinicos.gov.br/rg/RBR-8v9x7f9> o link de redirecionamento.

Após a aprovação do estudo pelo CEP da UNIFAL-MG, iniciou-se a fase de coleta de dados, em que os pais de prematuros, elegíveis na pesquisa, foram abordados sem nenhum aspecto de coerção, sendo apresentadas as informações que envolvem todas as etapas da pesquisa, sendo também questionados sobre a compreensão de seus direitos, riscos, benefícios e se tinham todas as informações necessárias para a decisão em relação ao consentimento no estudo.

Aqueles que foram favoráveis à participação do (a) seu (ua) filho (a), assinaram o TCLE (APÊNDICE H), em duas vias, ficando uma via com a pesquisadora e a outra, com os pais do neonato, sendo garantido o anonimato e o direito de retirar o consentimento de participação em qualquer fase da pesquisa sem prejuízo para a assistência ao neonato.

As intervenções realizadas na pesquisa apresentaram alta segurança em relação aos riscos. No entanto, a contenção facilitada e o enrolamento promoveram a

limitação de movimentos do neonato, sendo que a literatura salientou que as técnicas em estudo devem ser realizadas por profissionais qualificados, uma vez que, se procedida de forma inadequada, e especialmente em relação ao enrolamento se mantido por tempo muito prolongado, pode ocasionar aumento da temperatura e/ou luxação do quadril (WALTER-NICOLET *et al.*, 2010).

Como ação minimizadora aos possíveis riscos, as intervenções foram guiadas por protocolos sustentados por conhecimento técnico-científico, além de fazerem parte da rotina no cuidado ao prematuro hospitalizado, bem como na presente investigação foram aplicadas por profissionais com expertise na realização das intervenções não farmacológicas em estudo.

Quanto ao benefício direto para os RNPTs, as intervenções contribuíram para a redução da dor durante a coleta de sangue arterial.

O estudo também pôde contribuir para o avanço do conhecimento científico sobre as estratégias não farmacológicas no manejo da dor durante a coleta de sangue de neonatos. A indicação de estratégia não farmacológica, no manejo da dor, contribui para a redução das prescrições médicas de fármacos analgésicos durante a assistência de RNPT em uma UTIN, diminuindo os possíveis efeitos colaterais dos fármacos e melhorando a qualidade do manejo da dor durante a coleta de sangue.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo são apresentados a seguir mediante os objetivos específicos propostos.

Quanto ao primeiro objetivo específico, de caracterizar os RNPTs, considerando-se as variáveis demográficas, clínicas e assistenciais, os dados são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização dos prematuros quanto às variáveis demográficas, clínicas e assistenciais, Itajubá/MG, 2022. (n=15)

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	06	40,0
Feminino	09	60,0
Peso na 1ª coleta		
1000 a 1250g	04	26,7
1251g a 1500g	06	40,0
> 1500g	05	33,3
Apgar		
1º Minuto		
≥ a 7	12	80,0
< 7	03	20,0
5º Minuto		
≥ a 7	15	100
< 7	00	00

Fonte: Autora.

Em relação à caracterização dos prematuros deste estudo, constatou-se que o sexo feminino foi predominante (60%).

Os dados da análise do Sistema de Informação de nascidos vivos (SINASC) do Ministério da Saúde/ Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) evidenciaram que, nos anos de 2018 e 2019, dos prematuros com IG entre 32 a 36 semanas, 52,9% foram do sexo masculino (BRASIL, 2020).

Um estudo que abordou o efeito analgésico das intervenções não farmacológicas para reduzir a dor do procedimento em RNPTs considerou como amostra total de 20 RNs com IG mediana de 32 semanas e 2 dias, com peso corporal

médio ao nascer de 1.596 g (766 a 2.435 g) e a razão feminino / masculino foi de 13 / 7 (KAO-HSIAN *et al.*, 2018).

Em contrapartida, em outros dois estudos, observou-se a predominância de RNPT do sexo masculino, evidenciando em um dos estudos, 64,7% e no outro, 52,5% (CRUZ *et al.*, 2016; JESUS *et al.*, 2019).

No presente estudo, observou-se que 66,7% dos participantes possuíam peso na 1ª coleta inferior a 1500g e apresentaram peso médio de 1471g. Portanto, de acordo com a OMS (2018), grande parte dos participantes se encontravam na classificação muito baixo peso.

Em relação ao Apgar, evidenciou-se que todos os participantes apresentaram escore maior ou igual a sete, no 5º minuto de vida, o que corrobora o estudo relacionado aos fatores de risco associados à prematuridade e ao baixo peso ao nascer. Constatou-se que 91% apresentaram registro de Apgar no 5º minuto acima de sete (CHERMONT *et al.*, 2019).

Uma investigação conduzida com prematuros no estado do Piauí, em 2015, encontrou que 92% também apresentaram nota de Apgar maior ou igual a sete no 5º minuto de vida (JESUS *et al.*, 2019).

No ano de 2019, de acordo com o SINASC, evidenciou-se que 93,8% dos prematuros nascidos no Brasil, com IG entre 32 a 36 semanas, apresentaram um índice de Apgar maior que sete, no quinto minuto de vida (BRASIL, 2020).

Esse achado pode ser reflexo de uma melhor assistência durante o período pré-natal e de cuidados técnico-científicos qualificados durante o nascimento, em consonância com os achados de César *et al.* (2021), que constataram que os indicadores de assistência ao pré-natal e ao parto vêm apresentando melhora significativa. Evidencia-se, contudo, que a prematuridade ainda é um problema de saúde pública.

Em relação ao tempo de hospitalização, verificou-se que todos os prematuros possuíam mais de 96 horas de hospitalização e, quanto à acomodação, 88,3% dos RNs se encontravam em incubadora aquecida.

Evidenciou-se, ainda, quanto às hipóteses diagnósticas associadas à prematuridade, que 60% dos participantes apresentavam a Síndrome do Desconforto

Respiratório; 6,7% dos prematuros apresentavam Sepse neonatal precoce presumida e, como justificativa de admissão na UTIN, a Diabetes mellitus materna, respectivamente e que, 26,6% não apresentaram hipóteses diagnósticas associadas à prematuridade.

Em um ensaio clínico randomizado do tipo *crossover*, que avaliou o efeito da glicose e da sucção não nutritiva no manejo da dor de prematuros, durante a punção de calcanhar, observou-se que o diagnóstico de internação predominante foi a prematuridade, associada ao desconforto respiratório (SILVEIRA *et al.*, 2021).

Em outro estudo, evidenciou-se que 62,2% dos participantes apresentaram a SDR, considerando as comorbidades associadas à prematuridade (MARCUARTU; MALVEIRA, 2017).

É importante salientar que os prematuros tardios também são considerados imaturos do ponto de vista fisiológico e metabólico e, como consequência, apresentam maior risco de desenvolver complicações como hipotermia, hipoglicemia, dificuldade respiratória e apneia (COSTA *et al.*, 2015).

No que tange ao suporte ventilatório, à posição do prematuro e aos procedimentos realizados antes da coleta do sangue arterial, os referidos dados são observados na Tabela 2.

Tabela 2 – Caracterização do prematuro quanto ao tipo de suporte ventilatório, ao posicionamento do recém-nascido e aos procedimentos antes da coleta do sangue arterial, Itajubá/MG, 2022.

Variáveis terapêuticas	FA	%
Tipo de suporte ventilatório		
Ar ambiente	31	52
Macronebulização	18	30
Espontânea com cateter nasal	05	08
Ventilação não invasiva com CPAP	06	10
Posicionamento do prematuro		
Organizado	54	90
Desorganizado	06	10
Procedimentos realizados antes da coleta		
Sim	02	03
Não	58	97

Fonte: Autora.

Nota: Frequência absoluta do total de 60 intervenções - FA: 60 intervenções (30 - contenção facilitada; 30 - enrolamento)

Legenda: CPAP - Continuous Positive Airway Pressure

Analisando a necessidade de algum tipo de suporte ventilatório aos prematuros deste estudo, observou-se que 52% dos participantes se encontravam em ar ambiente, esboçando estabilidade clínica e um adequado padrão respiratório.

Vale destacar que a oxigenoterapia pode ter efeitos danosos para o RNPT. Assim, é necessário que os profissionais utilizem essa terapêutica de forma bastante criteriosa, observando sempre o balanço entre indicações e contraindicações decorrentes de seu uso (CAVAGNOLI; TAGLIETI, 2014).

A literatura evidencia que o oxigênio é fator essencial para o metabolismo e para a vida dos seres que se utilizam dele nos processos de geração de energia do organismo. Entretanto, o uso exacerbado e de forma prolongada em RNPTs, principalmente com concentrações maiores que 60%, associadas a uma exposição de mais de 15 dias, por exemplo, pode provocar complicações. Isso pode ser justificado pela baixa capacidade das defesas antioxidantes dos prematuros em combater a citotoxicidade, forjados pelos fatores de maturação do organismo e nutricional (MAIA; PAIVA; CLEMENTE, 2016).

Em relação ao posicionamento dos prematuros, constatou-se que 90% encontravam-se em postura organizada, ou seja, com a cabeça alinhada ao corpo e aos membros, em padrão flexor, em repouso na incubadora.

Nos prematuros, a postura corporal é considerada um fator significativo em relação aos mecanismos respiratórios, podendo contribuir para alterações nas trocas gasosas (MALAGOLI *et al.*, 2012).

O posicionamento biomecânico do RNPT, com a utilização de fraldas de tecidos, de cueiros, de lençóis e de toalhas, é necessário para promover a contenção parcial dos movimentos das extremidades, proporcionando estabilidade postural e organização do RN, o que contribui positivamente para seu desenvolvimento (MADLINGER-LEWIS *et al.*, 2014).

Analisando os possíveis procedimentos realizados antes da aplicação das intervenções, 97% dos neonatos não receberam nenhum procedimento e, em apenas 3%, foi ofertada dieta.

Quanto à coleta de sangue arterial, analisaram-se dados específicos em relação à técnica, considerando o tempo de duração da coleta, o tipo de dispositivo utilizado e a artéria de escolha para a punção, comparando-se as condições experimental e controle (Tabela 3).

Tabela 3 – Tempo de duração, tipo de dispositivos e artéria de escolha para a coleta de sangue arterial, Itajubá/MG, 2022.

Variáveis	CONTENÇÃO FACILITADA		ENROLAMENTO		Valor - p
	FA	FR(%)	FA	FR(%)	
Tempo de duração da coleta do sangue arterial					
Mais de 60 segundos	11	37	15	50	0,4345*
Menos de 60 segundos	19	63	15	50	
Tipo de dispositivo					
Scalp 23	2	7	1	3	0,4954*
Scalp 25	27	90	29	97	
Scalp 27	1	3	0	0	
Artéria de escolha para realização da punção					
Radial	7	23	9	30	0,771**
Braquial	23	77	21	70	
Axilar	0	0	0	0	

Fonte: Autora.

Teste Qui-quadrado de Pearson (*). Teste de Fisher (**) Frequência absoluta do total de 60 intervenções - FA: 60 intervenções (30 - contenção facilitada; 30 - enrolamento)

Quanto ao procedimento de coleta de sangue arterial, evidenciou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre as condições experimental e controle. Mais de 50 % transcorreram em um período de tempo inferior a 60 segundos; em mais de 90%, utilizou-se o scalp 25, como dispositivo de escolha e, em mais de 70%, a artéria de escolha foi a braquial. Ressalta-se que esse achado evidencia que, em ambas as condições, o procedimento de coleta não apresenta uma característica interveniente em relação às intervenções de estudo.

Vale salientar que os resultados encontrados sinalizam a qualificação dos profissionais na realização do procedimento e da coleta de sangue arterial, o que está em consonância com a Resolução do COFEN de nº 390, de 20 de outubro de 2011, ou seja, a punção arterial, para fins de coleta de exames, como gasometria e monitorização da pressão arterial invasiva (PAI) é um procedimento privativo do enfermeiro. Essa resolução considera, ainda, que o profissional enfermeiro deverá estar dotado dos conhecimentos, das competências e das habilidades que garantam rigor técnico-científico ao procedimento (Conselho federal de Enfermagem- COFEN).

A resolução nº 390/2011 normatiza a execução, pelo enfermeiro, da punção arterial tanto para fins de gasometria como para monitorização de pressão arterial invasiva (COFEN, 2011).

Em relação ao segundo objetivo específico, que foi o de avaliar os parâmetros fisiológicos e a repercussão do estímulo doloroso mediante a coleta de sangue arterial com simultânea aplicação da intervenção, os achados estão apresentados nas tabelas 4,5 e 6.

Nas tabelas 4, 5 e 6, estão apresentadas a média da FC, de Sat O₂ e de FR nos prematuros, nas condições experimental (contenção facilitada) e controle (enrolamento), nos tempos de 0 a 4, por meio da avaliação da escala PIPP-R.

Compararam-se os parâmetros fisiológicos no tempo basal (T0), com os demais tempos em estudo e, posteriormente, entre as condições.

Tabela 4 - Frequência cardíaca média dos prematuros, nas intervenções contenção facilitada e enrolamento, utilizando dados da escala PIPP-R, Itajubá/MG, 2022.

CONTENÇÃO FACILITADA				ENROLAMENTO				Entre intervenções
Tempo	Média	DP	Valor-p	Tempo	Média	DP	Valor -p	Valor - p
T0	154.5	7.5	-	T0	152.1	9.5	-	0,28943
T1	174.1	13.5	0.0000	T1	169.5	14.2	0.0000	0,20056
T2	176.8	15.7	0.0000	T2	176.9	17.1	0.0000	0,9875
T3	168.6	13.4	0.0002	T3	162.6	18.4	0.0253	0,1552
T4	155.3	13.1	0.9973	T4	146.5	13.2	0.3881	0,0116

Fonte: Autores.

Nota: Testes realizados: análise de variância seguida de teste de Dunnett.

Nota-se que, na análise da FC intracondições nos tempos T1, T2, T3, houve diferença estatisticamente significativa. Contudo, na análise intercondições, observa-se apenas uma diferença estatística significativa no tempo T4. As alterações fisiológicas também são observadas e atribuídas ao processo doloroso, porém citadas em menor proporção que as alterações comportamentais. As alterações fisiológicas mais relatadas foram o aumento da FC e da FR e a diminuição da saturação de oxigênio (DAMASCENO *et al.*, 2020).

A literatura referencia que, durante a hospitalização na UTIN, os RNPTs experimentam estímulos dolorosos que podem desencadear respostas fisiológicas inapropriadas, como queda de Sat O₂ e aumento das FC e FR, gerando alterações

hemodinâmicas, comprometendo, assim, seu metabolismo (NUNES *et al.*, 2019; BIANCHINI; CUNHA, 2019; ACHCAR; MAGALHÃES E GUIMARÃES, 2021).

Tabela 5 - Saturação de oxigênio média dos prematuros, nas intervenções contenção facilitada e enrolamento, utilizando dados da escala PIPP-R, Itajubá/MG, 2022.

CONTENÇÃO FACILITADA				ENROLAMENTO				Entre intervenções
Tempo	Média	DP	Valor-p	Tempo	Média	DP	Valor-p	Valor- p
T0	95.5	3.3	-	T0	97.0	2.6	-	0,0532
T1	94.2	5.0	0.5818	T1	96.0	2.8	0.4475	0,0981
T2	94.6	3.0	0.8524	T2	95.1	2.9	0.0383	0,538
T3	93.4	4.6	0.1708	T3	95.4	2.9	0.0943	0,0513
T4	93.4	4.5	0.1761	T4	95.2	2.9	0.0646	0,0663

Fonte: Autores.

Nota: Testes realizados: análise de variância seguida de teste de Dunnett.

Pode-se observar que não houve diferença estatística significativa, na análise intracondições, mas houve uma redução da média da Sat O₂ nos tempos T1, T2, T3 e T4 em relação ao tempo basal (T0). Entretanto, na condição enrolamento, comparando-se o T2 com o T0, observou-se uma diferença estatisticamente significativa. Com relação à análise intercondições, não houve diferença estatisticamente significativa entre os tempos em estudo. Salienta-se que, na condição controle, os níveis de Sat O₂ mantiveram-se mais próximos do tempo T0 e com valores de referência para o prematuro, ou seja, maior que 95%.

Em um estudo que observou a dor neonatal, caracterizada sob o olhar da equipe de fisioterapia de uma UTIN, relatou-se que todos os profissionais entrevistados (n=27) afirmam que os neonatos sentem dor. Para 26% dos chefes, os RNs sentem dor da mesma forma que o adulto, enquanto para 74%, as sensações seriam diferentes. Todos os profissionais afirmaram conseguir reconhecer a dor por meio dos seguintes sinais: expressão facial (100%); alteração da FC (59%); alteração da FR (52%); alteração da SpO2 (48%) e coloração da pele (44%). Além disso, foram citados o choro, a movimentação dos membros e a irritabilidade como formas de reconhecimento da dor (GIMENEZ *et al.*, 2019).

Tabela 6 - Frequência respiratória média dos prematuros, nas intervenções contenção facilitada e enrolamento, utilizando dados da escala PIPP-R, Itajubá/MG, 2022.

CONTENÇÃO FACILITADA				ENROLAMENTO				Entre intervenções
Tempo	Média	DP	Valor-p	Tempo	Média	DP	Valor -p	Valor - p
T0	51.8	6.1	NA	T0	51.1	5.3	NA	0.6529
T1	63.0	10.8	0.0000	T1	48.0	0.0	0.9920	0.1848
T2	61.7	9.9	0.0000	T2	66.1	11.3	0.0000	0.1193
T3	59.2	6.4	0.0021	T3	60.3	9.7	0.0004	0.6073
T4	55.1	6.2	0.3306	T4	56.6	7.6	0.0623	0.4063

Fonte: Autora.

Nota: Testes realizados: análise de variância, seguida de teste de Dunnett.

Legenda: NA – Não Avaliado

Evidenciou-se que, na contenção facilitada, houve diferença estatisticamente significativa entre os tempos T1, T2 e T3 em comparação com o tempo basal (T0). Pode-se inferir que essa intervenção contribuiu para maior estabilidade fisiológica da FR dos prematuros em estudo, apesar de não ter sido estatisticamente significativa, comparando-se as intervenções.

Em um estudo em que foi analisado o alívio da dor em neonatos prematuros durante a aspiração de vias aéreas superiores, comparando posicionamentos, um grupo enrolado em cueiros e o outro, sem enrolamento, os dados da pesquisa mostraram que a FR e Sat O₂ não apresentaram diferença estatística significativa como descrito a seguir, valor - p = 0,83 e 0,39, respectivamente, com nível de significância de 5% (ANDREAZZA *et al.*, 2020).

Em outro estudo, foram observadas as alterações fisiológicas na presença de dor em RNPTs internados em uma UTIN, após sessões de fisioterapia. Foi evidenciado um aumento da FC, seguindo do retorno basal após o repouso, entretanto a FR e Sat O₂ sofreram discreta elevação, também retornando para o valor basal após o repouso, sugerindo que o procedimento não causou estresse ou disfunção respiratória nos RNs (TAVARES *et al.*, 2019).

Sabe-se que as alterações de FR e FC não são específicas para avaliar dor e não podem ser utilizadas isoladamente, sendo, que, frente às situações dolorosas, se comportam com taquicardia, taquipneia e dessaturação de oxigênio (ANDREAZZA *et al.*, 2020).

Considerando os resultados após a aplicação da escala PIPP-R, evidenciando-se os resultados desta análise, mediante os tempos de T0 a T4, obteve-se um escore dessa análise, o qual pode ser observado na tabela 7.

Tabela 7 - Escore total de dor após aplicação das intervenções contenção facilitada e enrolamento, utilizando dados da escala PIPP-R, Itajubá/MG, 2022.

CONTENÇÃO FACILITADA				ENROLAMENTO				Entre intervenções
Tempo	Média	DP	Valor-p	Tempo	Média	DP	Valor -p	Valor - p
T0	2.4	3.0	NA	T0	2.0	2.1	NA	0.5832
T1	13.0	4.2	0.0000	T1	13.7	2.6	0.00000	0.4835
T2	9.1	4.8	0.0000	T2	11.2	4.0	0.00000	0.0626
T3	5.8	4.1	0.0000	T3	6.0	4.0	0.00000	0.8250
T4	3.1	1.6	0.0978	T4	3.9	3.0	0.00015	0.2476

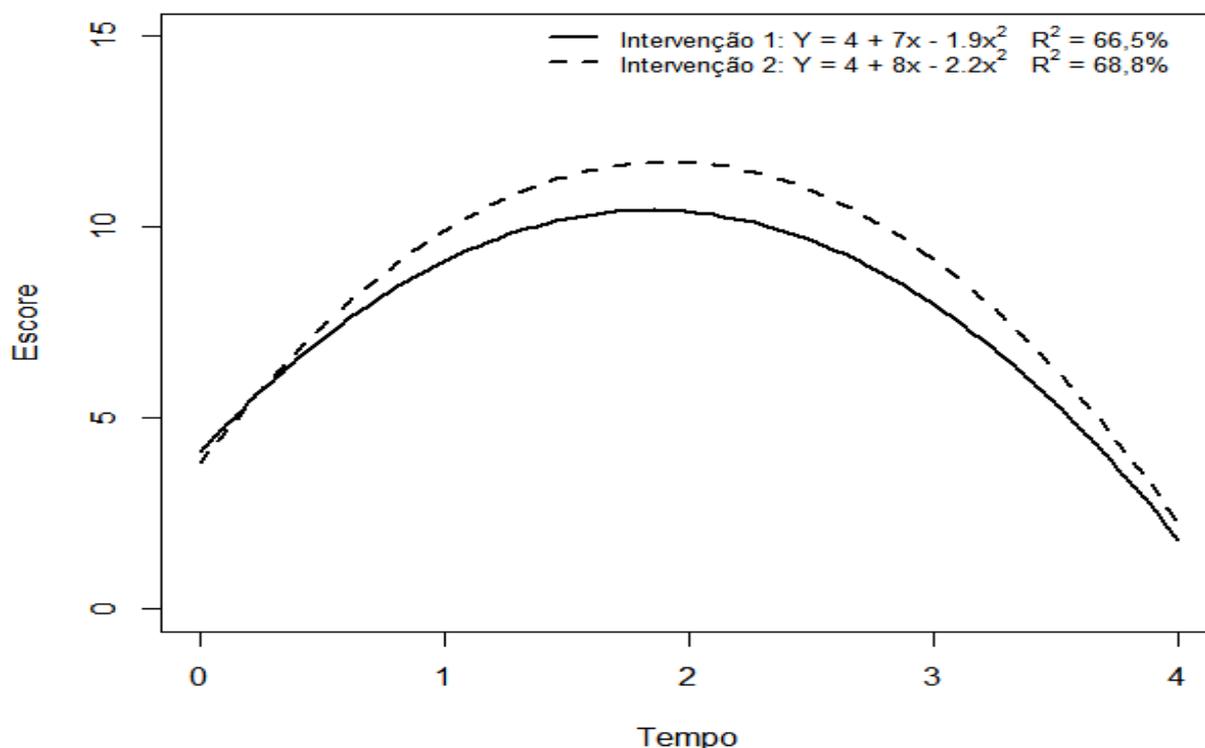
Fonte: Autora.

Nota: Teste realizado: Wilcoxon-Mann-Whitney.

Ambas as intervenções possuem um efeito na redução da dor. De acordo com a análise do escore médio de dor da escala PIPP-R, observa-se uma diferença estatisticamente significativa nos tempos T1, T2, T3, na contenção facilitada e, no enrolamento, nota-se uma diferença estatisticamente significativa em todos os tempos - T1, T2, T3 e T4.

O escore de dor pode ser observado também mediante análise do ajuste de modelo de regressão, conforme evidenciado no gráfico 1 .

Gráfico 1 – Ajuste e modelo de regressão para o escore total de dor da escala PIPP-R dos prematuros, Itajubá/MG, 2022.



Fonte: Autora.

Nota: Intervenção 1 = Contenção facilitada

Intervenção 2 = Enrolamento

Esses achados apresentam homogeneidade no padrão gradativo de organização em relação ao escore de dor. No entanto, a intervenção enrolamento apresenta-se com escores médios de dor e também com a análise de regressão escore total mais elevados que a intervenção contenção facilitada. Em ambas as condições, no tempo T1, observou-se um escore classificado como dor intensa e, no tempo T3, evoluiu para dor leve.

Estudos apontam que a escala “Perfil de Dor do Prematuro ou *Premature Infant Pain Profile*” (PIPP) atende melhor aos critérios de avaliação da dor, por levar em consideração a IG do neonato (BUENO *et al.*, 2013).

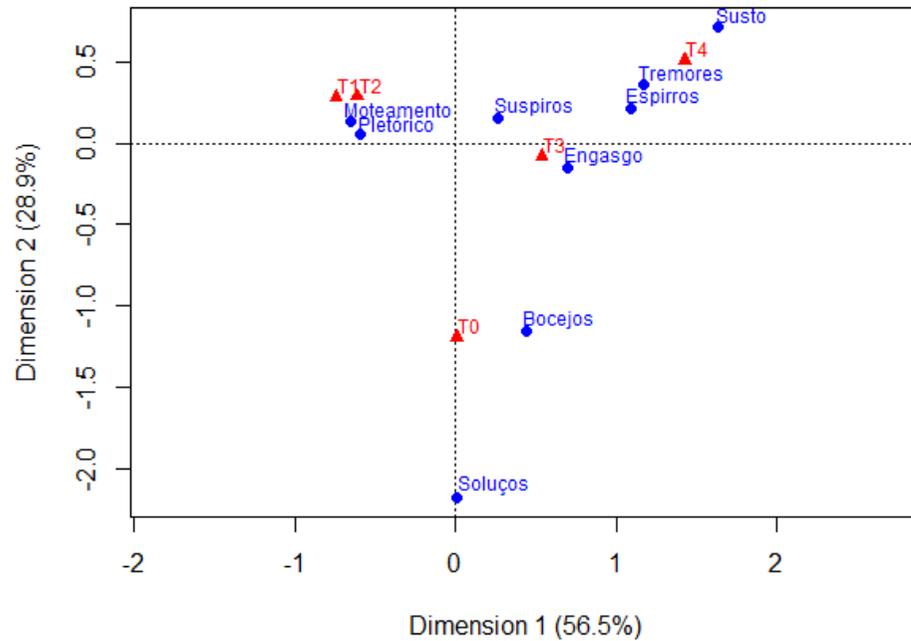
Uma meta-análise com 51 estudos sobre intervenções não farmacológicas para o alívio da dor, utilizadas durante a punção de calcâneo e a inserção de cateter

intravenoso, demonstrou que medidas como a contenção facilitada e o enrolamento são benéficos para o RN termo (CORDEIRO; COSTA, 2014).

Analisando as características organizacionais dos participantes frente ao procedimento doloroso, neste estudo, foram explorados três dos cinco subsistemas que envolvem a Teoria Síncrono-ativa, sendo possível, assim, identificar as manifestações que o prematuro esboçou durante o processo da coleta de dados.

Essas características podem ser analisadas por meio dos gráficos de análises de correspondência 2 e 3, 4 e 5, 6 e 7, todos contemplando as duas intervenções do estudo, contenção facilitada e enrolamento.

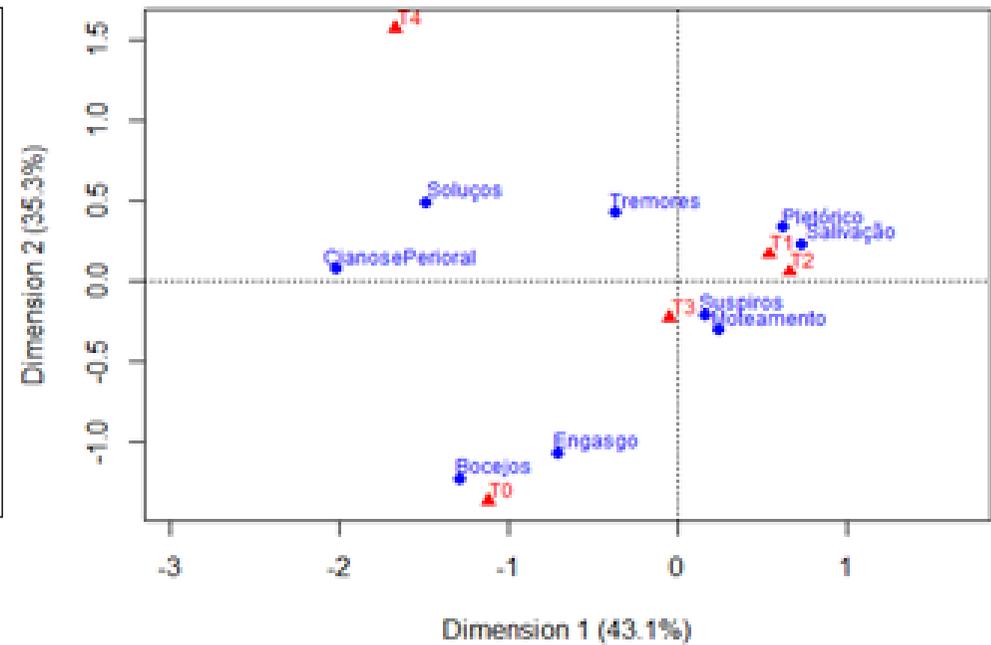
Gráfico 2 – Análise de correspondência referente ao subsistema Autônomo, considerando a intervenção contenção facilitada, Itajubá/MG, 2022.



Fonte: Autora.

No subsistema autônomo, na teoria síncrono-ativa, no tempo 0, observou-se que, em ambas as intervenções, o bocejo apresentou-se com maior número de frequência.

Gráfico 3 – Análise de correspondência referente ao subsistema Autônomo, considerando a intervenção enrolamento, Itajubá/MG, 2022

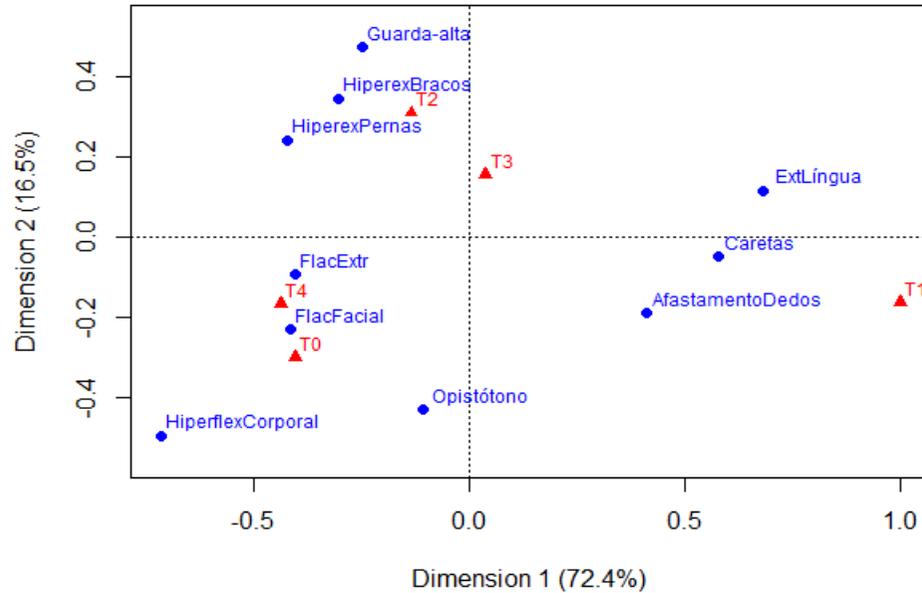


No T1, na contenção facilitada, observou-se a característica de moteamento e pletórico e, no enrolamento, apenas pletórico. No T2, da contenção facilitada, verificou-se a manutenção dos sinais de moteamento e pletora, enquanto, no T2, no enrolamento, notou-se pletora e salivação. Na análise do T3, na contenção facilitada, observou-se maior frequência de engasgo, seguido de suspiros. Em contrapartida, no enrolamento, verificaram-se suspiros e moteamento. Por fim, no T4, na contenção facilitada, notou-se maior frequência de sustos, de tremores, seguidos de espirros e, no enrolamento, observaram-se soluços e cianose perioral.

A análise de correspondência entre a condição experimental e a controle evidencia que os prematuros submetidos à contenção facilitada apresentaram menos sinais e vivenciaram um processo organizacional de forma mais precoce.

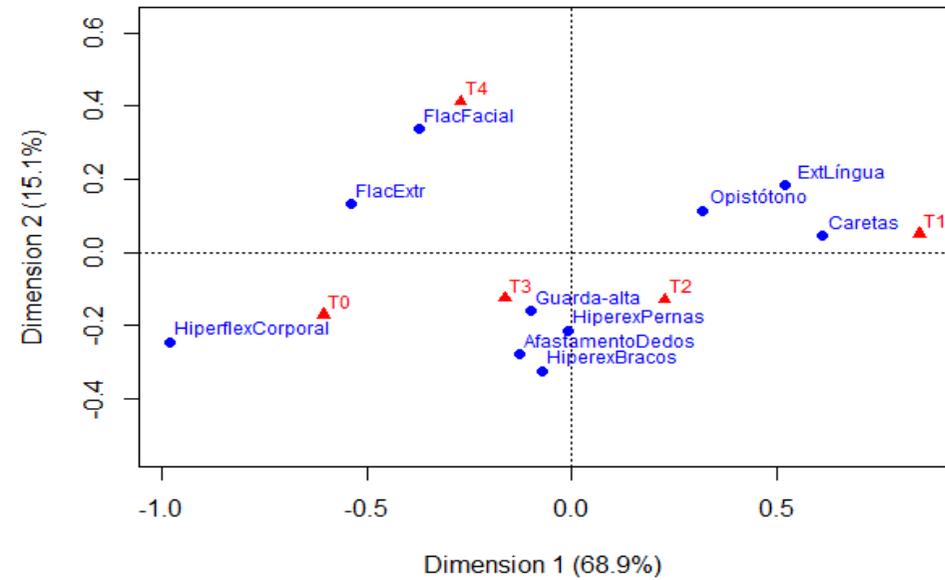
Os prematuros, quando experimentam um procedimento doloroso, podem apresentar mudança dos parâmetros fisiológicos, os quais foram observados no presente estudo e evidenciados pelos sintomas apresentados na análise do subsistema autônomo. Esses achados coadunam com os resultados encontrados em um estudo que propôs avaliação da dor do RNPT pela equipe de enfermagem, desenvolvido por Damasceno; Assumpção; Belmonte (2020), o qual encontrou aumento da FC e FR, diminuição da saturação de oxigênio, tremores, bem como alterações do sistema digestório, além de cianose perioral, mediante procedimentos dolorosos diversos.

Gráfico 4 – Análise de correspondência referente ao subsistema Motor, considerando a intervenção contenção facilitada,



Fonte: Autora.

Gráfico 5 – Análise de correspondência referente ao subsistema Motor, considerando a intervenção enrolamento, Itajubá/MG, 2022.



No subsistema motor, no T0, na contenção facilitada, os prematuros apresentaram maior frequência de flacidez facial, seguida de opistótono e de hiperflexão corporal; já os prematuros no enrolamento, encontravam-se em hiperflexão corporal.

No T1 (momento da punção arterial), na condição experimental, os prematuros apresentaram comportamentos de caretas, extensão da língua e afastamento de dedos. Nesse mesmo tempo, na condição controle, os prematuros apresentaram caretas, extensão da língua e opistótono. Na contenção facilitada, no T2, observou-se a ocorrência de hiperextensão de braços, seguida de hiperextensão de pernas e guarda-alta, porém, no enrolamento, observou-se maior frequência e hiperextensão de pernas, seguida de afastamento de dedos e de hiperextensão de braços. No T3, os prematuros que foram submetidos à contenção facilitada mantiveram a postura de hiperextensão de pernas e os submetidos ao enrolamento apresentaram maior frequência de guarda-alta, seguida de hiperextensão de pernas. No último tempo de análise (T4), os prematuros, em ambas as condições, experimental e controle, apresentaram a postura de flacidez facial e de extremidades.

Nesta pesquisa, a análise de correspondência em relação ao subsistema motor possibilitou evidenciar comportamentos esperados frente a procedimentos dolorosos em ambas as intervenções. No entanto, observou-se que, na contenção facilitada, os prematuros apresentaram uma postura harmoniosa de maneira mais precoce.

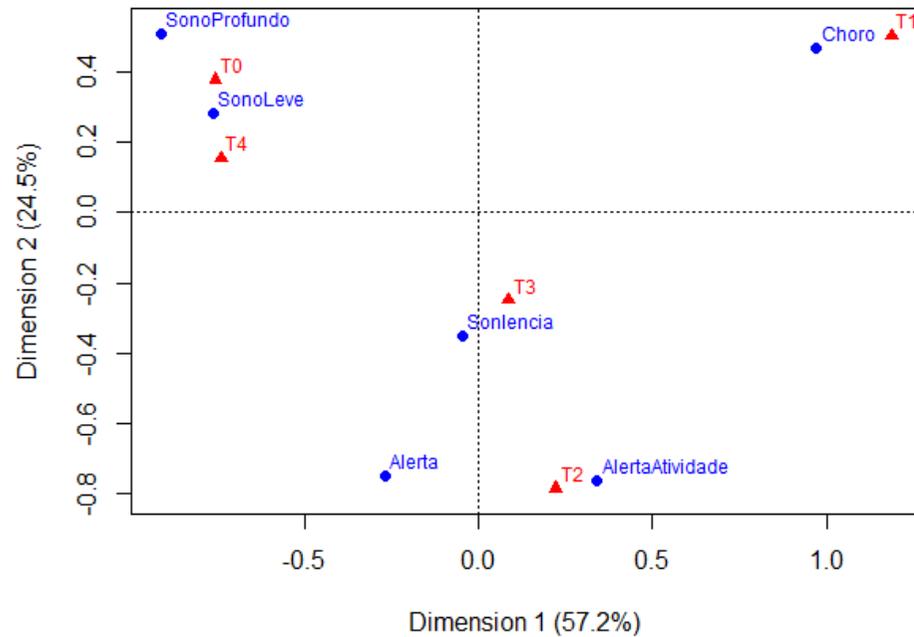
Em estudo realizado com 13 profissionais de saúde de uma UTIN em Mossoró, no Estado Rio Grande do Norte, os entrevistados utilizavam como parâmetros para a identificação da dor, o choro, a face, as mudanças de comportamento e as alterações dos sinais vitais (SSVV) (BARROS; LUIS; MATHIAS, 2019).

Ainda em outro estudo, a mímica facial foi abordada como sendo um dos parâmetros mais empregados no estudo da dor no RN, destacando-se características como testa franzida, fenda palpebral estreitada, como olhos espremidos, sulco nasolabial aprofundado, lábios entreabertos, tremor do mento e língua tensa e em extensão. No entanto, sabe-se que as alterações da face não trazem informações quanto à qualidade e à intensidade da dor, necessitando de outras características para se realizar uma avaliação fidedigna (DAMASCENO; ASSUMPÇÃO; BELMONTE, 2020; ACHCAR; MAGALHÃES E GUIMARÃES, 2021).

Com resultados semelhantes, uma pesquisa em UTIN em quatro hospitais públicos de Fortaleza, no Estado do Ceará, mostrou que a maioria dos enfermeiros avalia a dor observando mudanças de comportamento do bebê como choro e alterações na face. As manifestações fisiológicas são importantes para avaliar a dor na prática clínica, mas não devem ser usadas de forma isolada para determinar se o RN tem dor, devendo agregá-las aos parâmetros comportamentais (BARROS; LUIS; MATHIAS, 2020).

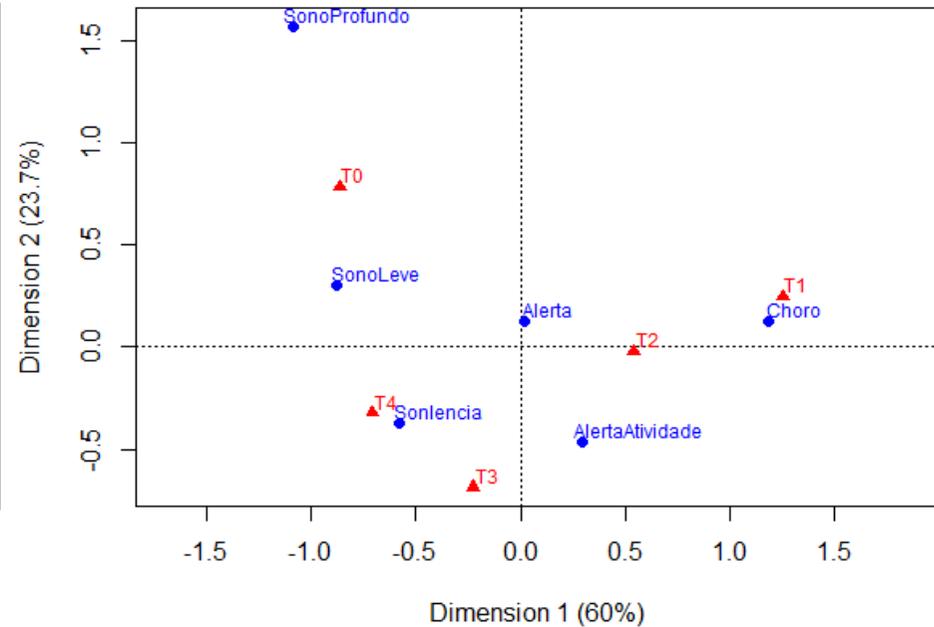
Em um estudo de Bomersbach e Sochocka (2018), que também avaliaram a dor em RNs durante procedimentos potencialmente dolorosos, advinda de coletas de sangue para exames, de punção venosa e de inserção de cateter gástrico, realizados na UTIN, observaram a presença de caretas (expressão facial) em 100% ; choro em 60%, e agitação em 69%, durante os procedimentos descritos.

Gráfico 6 – Análise de correspondência referente ao subsistema Estados comportamentais, considerando a intervenção contenção facilitada, Itajubá/MG, 2022.



Fonte: Autora.

Gráfico 7 – Análise de correspondência referente ao subsistema Estados comportamentais, considerando a intervenção enrolamento, Itajubá/MG, 2022.



No T0, na contenção facilitada, observou-se momento de sono profundo e sono leve do prematuro; no T1, observou-se apenas choro; no T2, o prematuro encontrava-se em alerta/atividade; no T3, sonolento e, no T4, episódios de sono leve. Durante a aplicação da intervenção enrolamento, no T1, apresentou-se choro; no T2, alerta e choro; no T3, pouco de alerta/atividade e, no T4, sonolência.

Durante um estudo em que foi avaliada a dor do RNPT submetido à aspiração de vias aéreas superiores, foi observada a manifestação de dor através dos sinais comportamentais alterados no RN, quando foram indicados choro intenso e expressão facial (88,9%) como principais parâmetros clínicos, subsequentes: agitação motora (81,5%), contração de membros superiores e inferiores (77,8%) e irritabilidade (63,0%) (ANDREAZZA *et al.*, 2020).

6 CONCLUSÃO

A realização deste estudo revelou eficácia nas intervenções não farmacológicas, contenção facilitada e enrolamento, sua importância no manejo da dor durante procedimentos que suscitam no RN sensibilidade dolorosa de baixa intensidade. Essa análise foi possível mediante uma escala validada de avaliação da dor no prematuro, a PIPP-R, em conjunto com a análise de sua organização desenvolvimental, mediante estágios de sua IG, considerando a Teoria Síncrono-ativa.

Em relação à superioridade na efetividade, observou-se na pesquisa que o RN, quando estava sendo submetido à intervenção contenção facilitada, apresentou características semelhantes a uma melhor reorganização, tranquilidade e estabilidade, quando submetido a procedimentos simples e de baixa intensidade dolorosa. Em contrapartida, a intervenção enrolamento também produz efeitos benéficos para o RNPT, auxiliando na redução da sensibilidade dolorosa durante procedimentos.

Esta pesquisa busca trazer uma importante contribuição para a prática clínica e para a produção de evidências sobre a utilização de intervenções não farmacológicas no manejo da dor sentida pelo RNPT, utilizando a contenção facilitada e o enrolamento, pois há poucos estudos clínicos que avaliem sua utilização, considerando-se anteriormente uma escala de avaliação da dor e sua organização desenvolvimental.

Além disso, a pesquisa traz para o núcleo acadêmico maiores discussões sobre a atuação multiprofissional na utilização de métodos não farmacológicos, que propiciem conforto e redução da sensibilidade dolorosa nos prematuros internados em UTINs, considerando, ainda, a redução de uso de intervenções farmacológicas durante procedimentos dolorosos de baixa intensidade.

Nesse sentido, espera-se, principalmente, que esta pesquisa contribua para a melhoria da qualidade de vida dos prematuros, através da inclusão de novas intervenções que proporcionem o conforto e o melhor desenvolvimento do prematuro submetido a intervenções, integrantes do plano de cuidados deste paciente, que porventura causem eventos adversos que ocasionam a dor. Essas intervenções

atuam na promoção de um completo bem-estar físico e psicológico do prematuro submetido a intervenções dolorosas, provocadas por procedimentos como punções arteriais.

REFERÊNCIAS

- ACHCAR, J. A.; MAGALHÃES, J. C.; GUIMARÃES, E. L. Dor e sinais vitais em recém-nascidos prematuros submetidos ao protocolo de manuseio mínimo em unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Movimenta**, Goiânia, v. 14, n. 1, p. 20-30, 2021. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta/article/view/11032/8321>. Acesso em: 17 mar. 2022.
- ALS, H. Toward a synactive theory of development: promise for the assesment and support of infant individuality. **Infant Mental Health Journal**, v. 3, n. 4, Winter, p. 229 – 242, 1982. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/229639599_Toward_a_Synactive_Theory_of_Development_Promise_for_the_Assessment_and_Support_of_Infant_Individuality Acesso em: 25 mai. 2020.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Committee on fetus and newborn. Section on anesthesiology and pain medicine. Prevention and management of procedural pain in the neonate: an update. **Pediatrics**, v. 137, n. 2, 2016. Disponível em: <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/137/2/e20154271.full.pdf>. Acesso em: 20 jun.2020.
- ANAND, K. J. *et al.* Assessment of continuous pain in newborns admitted to NICUs in 18 european countries. **Acta Paediatr.** v. 106, n. 8, p. 1248-59, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary-wiley.ez37.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1111/apa.13810>. Acesso em: 22 jun.2020.
- ANDREAZZA, M. G. *et al.* Alívio da dor em neonatos prematuros durante a aspiração de vias aéreas superiores comparando posicionamentos. **Rev Pesqui Fisioter.** v. 10, n. 4, p. 674-682, 2020. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/3270/3626>. Acesso em: 31 mar. 2022.
- ARAÚJO G. C. *et al.* Dor em recém-nascidos: identificação, avaliação e intervenções. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 29, n. 3, p. 261-270, jul. /set. 2015. Disponível em: https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/download/13695/pdf_9. Acesso em: 25 maio 2020.
- BALDA, R. C. X.; GUINSBURG, R. A linguagem da dor no recém-nascido. **Documentos Científicos - Departamento de Neonatologia Sociedade Brasileira de Pediatria**, Rio de Janeiro, dez. 2018. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/userupload/DocCient-Neonatal-Linguagem_da_Dor_atualizDEz18.pdf. Acesso em: 25 maio 2020.

BARROS, M. M. A.; LUIZ, B. V. S.; MATHIAS, C. V. Pain as the fifth vital sign: nurse's practices and challenges in a neonatal intensive unit care. **BrJP**. São Paulo, v. 2, n. 3, p. 232-236, jul./set. 2019. Disponível em: <https://brjp.org.br/article/10.5935/2595-0118.20190041/pdf/brjp-2-3-232-trans1.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2022.

BHALLA, T.; SHEPHERD, E.; TOBIAS, J. D. Neonatal pain management. **Saudi J Anaesth**. v. 8, p. 89-97, 2014. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4268538/. Acesso em: 07 jun. 2020.

BOMERSBACH, A.; SOCHOCKA, L. Assessment of the intensity of procedural pain in newborns treated in the intensive care unit measured by the Neonatal Infant Pain Scale (NIPS). **Prog Health**. Dec. 2018. Disponível em: https://www.umb.edu.pl/photo/pliki/progress-file/current_issue/progres_8.2/doi/33-39_bomersbach_.pdf. Acesso em: 01 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 930, de 10 de Maio de 2012. Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0930_10_05_2012.html. Acesso em: 25 maio 2020.

_____. Ministério da Saúde. Resolução do CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 25 maio 2020.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde / Cuidados com o recém-nascido pré-termo**. 2. ed. Brasília, 2014. v. 2. Disponível em: http://www.redeblh.fiocruz.br/media/arn_v4.pdf. Acesso em: 06 jun. 2020

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. **Atenção humanizada ao recém-nascido: Método Canguru: manual técnico**. 3. ed. Brasília, 2017.

_____. Ministério da Saúde. Informações de saúde – TABNET 2020. Departamento de informática do SUS: DATASUS. **Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC**. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6936>. Acesso em: 25 fev. 2022.

BUENO, M. *et al.* Tradução e adaptação do Premature infant pain profile para a língua portuguesa. **Texto Contexto Enferm**. Florianópolis, v. 22, n. 1, jan./mar.

2013. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/tce/a/7h9MBH74L89HvHzxKkrWsgk/?format=pdf&lang=pt>

Acesso em: 07 ago. 2020.

BUENO, M. *et al.* Adaptation and initial validation of the Premature Infant Pain Profile Revised in Brazil. **Pain Management Nursing**, 2019. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.pmn.2019.02.002>. Acesso em: 07 ago. 2020.

CAMPOS, C. J. G. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 57, n. 5, p. 611-614, set./out. 2004.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n5/a19v57n5.pdf>. Acesso em: 10 set. 2019.

CAVAGNOLI, A.; TAGLIETTI, M. Monitoramento da oxigenioterapia em recém-nascidos hospitalizados na unidade de terapia intensiva neonatal. **FIEP Bulletin Online**, v. 84, 2014. Disponível em:

<http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/4572/8943>. Acesso em:

08 mar. 2022.

CÉSAR, J. A. *et al.* Evolução da assistência à gestação e ao parto no extremo sul do Brasil. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 55, 2021. Disponível em:

<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003128>. Acesso em: 07 mar. 2022.

CHERMONT, A. G. Fatores de risco associados à prematuridade e baixo peso ao nascer nos extremos da vida reprodutiva em uma maternidade privada. **Revista**

Eletrônica Acervo Saúde, v. 39, p. 01-08, 2020. Disponível em:

<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2110/1236>.

Acesso em: 05 mar. 2020.

CHRISTOFFEL, M. M. *et al.* Atitudes dos profissionais de saúde na avaliação e tratamento da dor neonatal. **Esc Anna Nery**, v. 21, n. 1, 2017.

<https://www.scielo.br/j/ean/a/JFQ4N4gDZNN44q3kFD8dfjv/?format=pdf&lang=pt>

Acesso em: 01 mar. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução COFEN nº390/2011, de 18 de outubro de 2011. Normatiza a execução, pelo enfermeiro, da punção arterial tanto para fins de gasometria como para monitorização de pressão arterial invasiva. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2011. Disponível em:

http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2012/03/resolucao_390_2011.pdf. Acesso em: 26 maio 2020.

CORDEIRO, R. A.; COSTA, R. Métodos não farmacológicos para alívio do desconforto e da dor no recém-nascido: uma construção coletiva da enfermagem. **Texto Contexto Enferm**. Florianópolis, v. 23, n. 1, p. 185-192, jan./mar. 2014.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/tce/a/RCDCxNSMrMxNGcx5vJGn4BC/?format=pdf&lang=pt>

Acesso em: 07 mar. 2022.

COSTA, K. F. Manejo clínico da dor no recém-nascido: percepção de enfermeiros da unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista de pesquisa – Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, jan./mar. 2016. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/download/3950/pdf_1786. Acesso em: 26 maio 2020.

COSTA, T. knowledge and practices regarding pain management in newborns. **Rev Esc Enferm USP**. São Paulo, v. 51, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/pt_1980-220X-reeusp-51-e03210.pdf. Acesso em: 27 maio 2020.

CRUZ, C. T. Evaluation of pain of neonates during invasive procedures in intensive care. **Rev Dor**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 197-200, jul./set. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/cWpHWvCPCcjBXLkfcvZWGvg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2022.

DAMASCENO, A. N.; ASSUMPÇÃO, P. K.; BELMONTE, G. P. S. Evaluation of newborn pain by nursing team: scoping review. **Rev Enferm Atenção Saúde**. v. 8, n. 2, p. 135-149, Aug./Dec. 2019. Disponível em: https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/2405/pdf_1. Acesso em: 07 mar. 2022.

DWAN, K. *et al.* Research Methods and Reporting. CONSORT 2010 statement: extension to randomised crossover trials. **BMJ**. n. 366, 2019. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/bmj/366/bmj.l4378.full.pdf>. Acesso em: 07 out. 2021.

FERREIRA, E. B.; CAVALCANTI, P. P.; NOGUEIRA, D. A. ExpDes.pt: Pacote experimental designs (português). **R package version 1.2.2, 2021**. Disponível em: <https://cran.r-project.org/web/packages/ExpDes.pt/ExpDes.pt.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2022.

FERRARI, D. História e personagens da neonatologia. **Revista Intensiva**, Barueri, v. 6, n. 32, p.16-17, 2011.

FROTA, N. M. Validação de hipermídia educativa sobre punção venosa periférica. **Texto contexto-enferm**. v. 24, n. 2, p. 353-361, abr./jun. 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/tce/v24n2/pt_0104-0707-tce-24-02-00353.pdf. Acesso em: 20 jun. 2020.

GASPARDO, C. M. *et al.* Effects of neonatal pain and temperament on attention problems in toddlers born preterm. **J Pediatr Psychol**. v. 43, n. 3, p.342-351, Apr.

2018. Disponível em: <https://academic.oup.com/jpepsy/article/43/3/342/4638895>. Acesso em: 25 maio 2020.

GIMENEZ, I. L. *et al.* Dor neonatal: caracterização da percepção do fisioterapeuta na unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 38, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/SSFbyrXC967gnH8fgTPnSXh/?lang=pt>. Acesso em: 29 jun. 2020.

GITTO, E. *et al.* Stress response and procedural pain in the preterm newborn: the role of pharmacological and non-pharmacological treatments. **Europe Journal of Pediatric**, v. 171, p. 927-933, 2012. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00431-011-1655-7.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2020.

GRUNAU, R. E. *et al.* Neonatal pain-related stress and NFKBIA genotype are associated with altered cortisol levels in preterm boys at school age. **PLoS One**, Sept. 2013. Disponível: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0073926>. Acesso em: 20 jun. 2020.

GUARESCHI, A. P. D. F.; SOUZA, A. B. G. A Unidade de terapia intensiva neonatal. *In*: SOUZA, A. B. G. *et al.* **Unidade de terapia intensiva neonatal: cuidados ao recém-nascido de médio e alto risco**. São Paulo: Atheneu, 2015. Cap.6, p. 93-108.

GUINSBURG, R. Principais questões sobre dor em recém-nascidos. **Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente**, Rio de Janeiro, dez. 2018. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/principais-questoes-dor-em-rn/>. Acesso em: 07 ago. 2020.

HALL, R. W.; ANAND, K. J. S. Pain management in newborns. **Clinics Perinatology**, v. 41, n. 4, p. 895-924, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4254489/pdf/nihms626365.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2020.

HARTLEY, K. A.; MILLER, C. S.; GEPHART, S. M. Facilitated tucking to reduce pain in neonates. **Adv Neonatal Care**, v. 15, n. 3, p. 201- 208, 2015. Disponível em: https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/Abstract/2015/06000/Facilitated_Tucking_to_Reduce_Pain_in_Neonates_.8.aspx. Acesso em: 27 jun. 2020.

HATFIELD, L. A. Neonatal pain: what's age got to do with it?. **Surg Neurol Int.** v. 5, n. 13, p. 479-489, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4253046/pdf/SNI-5-479.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2021.

HO, L. P. *et al.* A feasibility and efficacy randomised controlled trial of swaddling for controlling procedural pain in preterm infants. **J Clin Nurs**. v. 25, n. 3-4, p. 472-482, 2016. Disponível em:

https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jocn.13075?casa_token=zZBfWWDU3OgAAAAA:4XPRVu4Z8UQMUEyaFGMNDUFDneAADxAiCVY0ZtVi0JaQS0c4C81g4b6QZ58OXgTLv2rsFDA4PEXCQ. Acesso em: 27 jun. 2020.

Hospital de Clínicas de Itajubá. **Quem somos**. Itajubá, 2020. Disponível em: <https://www.hcitajuba.org.br/o-hospital/quem-somos>. Acesso em: 22 jun. 2020.

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

https://www.biosanas.com.br/uploads/outros/artigos_cientificos/143/c4fd11a995cc235510d275cf8298427d.pdf. Acesso em: 25 mar. 2022.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN. Part III: Pain terms, a current list with definitions and notes on usage. **Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms**. Seattle, 1994. p. 209-214. Disponível em:

https://iaspfiles.s3.amazonaws.com/production/public/2021/Part_III-PainTerms.pdf. Acesso em: 25 maio 2020.

JESUS, R. L. R. *et al.* Caracterização dos recém-nascidos pré-termo nascidos no estado do Piauí entre 2011 a 2015. **Arch Health Invest**. v. 8, n. 4, p. 217-223, 2019. Disponível em: <https://archhealthinvestigation.com.br/ArchHI/article/view/3193/pdf>. Acesso em: 15 mar. 2022.

JONES, B.; KENWARD, M. G. **Design and analysis of cross-over trials**. 2nd ed. London: CRC Press, 2003.

JORDÃO, K. R.; *et al.* Possíveis fatores estressantes na unidade de terapia intensiva neonatal em hospital universitário. **Rev Bras Ter Intensiva**. v. 28, n. 3, p. 310-314, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi-nlm-nih.ez37.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC5051190/>. Acesso em: 22 jun. 2020.

KAO-HSIAN, H. The analgesic effect of non-pharmacological interventions to reduce procedural pain in preterm neonates. **Pediatrics and Neonatology**, v. 59, p. 71-76, 2018. Disponível em: <https://www.pediatr-neonatol.com/action/showPdf?pii=S1875-9572%2817%2930407-2>. Acesso em: 11 mar. 2022.

KRISHNAN, L. Pain relief in neonates. **Journal of Neonatal Surgery**, v. 2, n. 2, p. 19, 2013. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4420379/pdf/jns-2-19.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2020.

LABORATÓRIO DE NEUROANATOMIA FUNCIONAL DA DOR. Dor e nocicepção. **Instituto de Ciências Biomédicas III - Departamento de Anatomia**. São Paulo, dez. 2017. Disponível em: <http://land.icb.usp.br/pb/dor-e-nocicepcao/>. Acesso em: 07jun. 2020.

JONES, B; KENWARD, M. G. Design and analysis of cross-over trials. 2nd ed. **CRC Press**, 2003.

LEME, J. H. Prematuridade. **Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente**, set. 2014. Disponível em: <http://www.iff.fiocruz.br/index.php/component/content/article/8-noticias/64-prematuridade>. Acesso em: 06 jun. 2020.

LOPES, L. P. S. S.; ACIOLI, V. O. C.; ALONSO, J. P. Manejo da dor no recém-nascido em procedimentos invasivos: uma revisão bibliográfica. **Revista Saúde em Foco**, 10 ed. 2018. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/09/090_MANEJO_DA_DOR_NO_REC%C3%89M_NASCIDO_EM_PROCEDIMENTOS_INVASIVOS.pdf. Acesso em: 25 jun. 2021.

LUZ, S. C. L. *et al.* Método Canguru: potencialidades, barreiras e dificuldades nos cuidados humanizados ao recém-nascido na UTI Neonatal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 2, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/D8Syrvy8TQLdTxzvpQ7BYDg/?lang=pt>. Acesso em: 16 mar. 2022.

MACIEL, H. I. A. *et al.* Medidas farmacológicas e não farmacológicas de controle e tratamento da dor em recém-nascidos. **Rev Bras Ter Intensiva**. v .31, n. 1, p. 21-26, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbti/v31n1/0103-507X-rbti-20190007.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.

MAIA, F. E. S.; PAIVA, M. B. M.; CLEMENTE, C. J. Suporte ventilatório e o estresse oxidativo em prematuro. **Rev. Aten. Saúde**. São Caetano do Sul, v. 14, n. 50, p. 105-110, out./dez. 2016. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/3861/pdf Acesso em: 10 mar. 2022.

MALAGOLI, R. C. *et al.* Influência da posição prona na oxigenação, frequência respiratória e na força muscular nos recém-nascidos pré-termo em desmame da ventilação mecânica. **Rev Paul Pediatr**. v. 30, n. 2, p. 251-256, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/5VWQzDvdPCSCZh5DtWXbDRd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 mar. 2022.

- MALTESE, A. *et al.* The synactive theory of development: the keyword for neurodevelopmental disorders. **Acta Medica Mediterranea**, n. 33, p. 1257-1263, 2017. Disponível em: <https://www.actamedicamediterranea.com/archive/2017/special-issue-2/the-synactive-theory-of-development-the-keyword-for-neurodevelopmental-disorders/pdf>. Acesso em: 22 jun. 2020.
- MANGAT, A. K. *et al.* A review of non-pharmacological treatments for pain management in newborn infants. **Children**, v. 5, n. 10, Sept. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6210323/pdf/children-05-00130.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2020.
- MARCATTO, J. de O. Ambiência na unidade neonatal. In: REGO, M. A. S. *et al.* **Programa de qualificação de assistência perinatal do Estado de Minas Gerais: modulo 3**. Belo Horizonte: SES-MG, 2014. p. 70-79.
- MARCUARTÚ, A. C.; MALVEIRA, S. S. Perfil de recém-nascidos prematuros de muito baixo peso, internados em unidade de cuidados intensivos neonatais. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 21, n. 1, p. 5-10, 2017. Disponível em: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/5qf5n>. Acesso em: 28 maio 2020.
- MARTINS, G. A. Sobre Confiabilidade e validade. **Rev Bras Ges Neg**. v. 8, n. 20, p. 1-12, 2006. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/download/6471>. Acesso em: 25 ago. 2020.
- MARTINS, S. W.; *et al.* Avaliação e controle da dor por enfermeiras de uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Rev Dor**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 21-26, jan./mar. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rdor/v14n1/v14n1a06.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2020.
- MATSUDA, M. R. *et al.* Métodos não-farmacológicos no alívio da dor no recém-nascido. **Braz J Surg Clin Res**. v. 5, n. 1, p. 59-63, 2014. Disponível em: http://www.mastereditora.com.br/periodico/20131130_150810.pdf. Acesso em: 19 jul. 2020.
- MADLINGER- LEWIS, *et al.* The effects of alternative positioning on preterm infants in the neonatal intensive care unit: a randomized clinical trial. **Res Dev Disabil**. v. 32, n. 2, p. 490-497, Feb. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3938096/pdf/nihms552194.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2022.
- MEYER, L. E.; ERLER, T. Swaddling: a traditional care method rediscovered. **World J Pediatr**. v. 7, n. 2, p. 155-160, 2011. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12519-011-0268-6.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2020.

MORAES, E. L. L.; FREIRE, M. H. S. Painful and stressful procedures and analgesia in newborns from the viewpoint of professionals. **Rev Bras Enferm.** v.72, n. 3, p. 170-177, 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/kBdwCqTvJvWxbPv3P36djhM/?format=pdf&lang=en>.

Acesso em: 31 mar. 2022.

MORETTO, L. C. A. *et al.* Dor no recém-nascido: perspectivas da equipe multiprofissional na unidade de terapia intensiva neonatal. **Arq. Cienc. Saúde UNIPAR.** Umuarama, v. 23, n. 1, p. 29-34, jan./abr. 2019. Disponível em:

<https://www.revistas.unipar.br/index.php/saude/article/download/6580/3727>

Acesso em: 05 mar. 2022.

MOTTA, G. C. P.; CUNHA, M. L. C. Prevenção e manejo não farmacológico da dor no recém-nascido. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n.1, Brasília, jan./fev. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v68n1/0034-7167-reben-68-01-0131.pdf>. Acesso em: 17 maio 2020.

NENADIC, O.; GREENCARE, M. Correspondence analysis in R, with two- and three-dimensional graphics: The ca package. **Journal of Statistical Software**, v. 20, n. 3, p. 1-13, 2007. Disponível em: <https://www.jstatsoft.org/article/view/v020i03>. Acesso em: 30 jan. 2022.

NUNES, J. A.; BIANCHINI, E. M. G.; CUNHA, M. C. Saturação de oxigênio e frequência cardíaca em prematuros: comparação entre as técnicas de copo e sondado, **CoDAS**. v. 31, n. 6, 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/codas/a/sLbkhXkGySPyBZbF9kgXysq/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 20 mar. 2022.

OLIVEIRA, C. W. *et al.* Intervenções não farmacológicas no alívio da dor em unidade de terapia intensiva neonatal. **Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 3, n. 2, p.123-134, 2016. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/2849/1765>. Acesso em: 04 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DE SAÚDE/ ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Folha informativa sobre COVID-19. **Escritório Regional para as Américas da Organização Mundial da Saúde – Brasil**. Brasília - DF. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19#:~:text=A%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Mundial%20da%20Sa%C3%BAde,previsto%20no%20Regulamento%20Sanit%C3%A1rio%20Internacional>. Acesso em: 24 jul. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Preterm birth matters. **Born too soon: the global action report on preterm birth**, Geneva, 2012. p. 9-14. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44864/9789241503433_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. Preterm birth, Geneva, Feb. 2018. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>. Acesso em: 19 maio 2020.

_____. UNICEF. Now is the time to transform care for newborns **Survive and thrive: transforming care for every small and sick newborn**, Geneva, 2019. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326495/9789241515887-eng.pdf?ua=1>. Acesso em: 16 jun. 2020.

PANNUTI, C. M. *et al.* Avaliação crítica de ensaios Clínicos. **Rev Odontol Bras Central**. v. 20, n. 52, 2011. Disponível em: <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/531/524>. Acesso em: 20 set. 2021.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. The content validity index: are you sure you know what's being reported? critique and recommendations. **Research in Nursing & Health**, v. 29, p. 489-497, 2006. Disponível em: <https://kopernio.com/viewer?doi=10.1002%2Fnur.20147&token=WzI5NjI5NzMsIjEwLjEwMDIvbnVyLjIwMTQ3IiI0.Pg0SnzD13ot5Jb7XR99F8Q4CezQ>. Acesso em: 10 set. 2020.

QUERIDO, D. L. *et al.* Fluxograma assistencial para manejo da dor em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 3, p. 1360-1369, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/pr7Wf9SfFfq5WccqVzR7wXw/?lang=pt&format=pdf..>. Acesso em: 07 maio 2021.

R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. **R Foundation for Statistical Computing**, Vienna, Austria, 2021. Disponível em: <https://www.r-project.org>. Acesso em: 18 mar. 2022.

RAICH, A. L; SKELLY, A. C. Asking the right question: specifying your study question. **Evid Based Spine Care Journal**, v. 4. n. 2, p.68-71, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3836894/pdf/10-1055-s-0033-1360454.pdf>. Acesso em: 20 set. 2021.

RODRIGUES, R. G.; OLIVEIRA, I. C. S. Os primórdios da assistência aos recém-nascidos no exterior e no Brasil: perspectivas para o saber de enfermagem na neonatologia (1870-1903). **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 06, n. 2, 2004. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/download/809/924/>. Acesso em: 15 mar. 2022.

SANTOS, L. M. *et al.* Avaliação da dor no recém-nascido prematuro em Unidade de Terapia Intensiva. **Rev Bras Enferm.** Brasília, v. 65, n. 1, p. 27-33, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v65n1/04.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2020.

SANTOS, L. M.; RIBEIRO, I. SANTANA, R. C. B. Identificação e tratamento da dor no recém-nascido prematuro na unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Enferm.** Brasília, v. 65, n. 2, p.269-275, mar./abr. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/hG4vyZcbdSn8WkSQZYtQ3Gh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 abr. 2020.

SIGNORELL, A. *et al.* DescTools: Tools for descriptive statistics. **R package version 0.99.44**, 2021. Disponível em: <https://cran.r-project.org/web/packages/DescTools/index.html>. Acesso em: 30 jan. 2022.

SILVEIRA, A. L. D. *et al.* Effect of glucose and non-nutritive sucking on puncture pain in premature infants: a crossover clinical trial. **Rev Esc Enferm USP.** v. 55, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/gmxHfV6fcXvKB9P4bvYJzYg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 mar. 2022.

SOUZA, A. B. G.; BALDA, R. de C. X. Avaliação da dor na UTI neonatal. *In*: SOUZA, A. B. G. *et al.* **Unidade de terapia intensiva neonatal: cuidados ao recém-nascido de médio e alto risco.** São Paulo: Atheneu, 2015. Cap.15, 289-317.

SPOSITO, N. P. *et al.* Avaliação e manejo da dor em recém-nascidos internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: estudo transversal. **Rev Lat Am Enfermagem.** v. 25, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/pt_0104-1169-rlae-25-e2931.pdf. Acesso em: 22 jun. 2020.

STEVENS, B. J. *et al.* The premature infant pain profile: evaluation of 13 years after development. **The Clinical Journal of Pain**, v. 26, n. 9, p. 813-830, Nov./Dec. 2010. Disponível em: https://journals.lww.com/clinicalpain/Abstract/2010/11000/The_Premature_Infant_Pain_Profile_Evaluation_13.13.aspx. Acesso em: 07 maio 2022.

STEVENS, B. J. *et al.* The premature infant pain profile-revised: initial validation and feasibility. **The Clinical Journal of Pain**, v. 30, n. 3, p. 238-243, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24503979/>. Acesso em: 04 mar. 2021.

TAMEZ, R. N. **Enfermagem na UTI neonatal – assistência ao recém-nascido de alto risco.** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

TAVARES, A. B. *et al.* Fisioterapia respiratória não altera agudamente os parâmetros fisiológicos ou os níveis de dor em prematuros

com síndrome do desconforto respiratório internados em unidade de terapia intensiva. **Fisioter. Pesqui.** v. 26, n. 4, p. 373-379, dez. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/zSbtwWqp7yLj7NR49GdLnNm/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 22 mar. 2022.

VALERI, B. O.; HOLSTI, L.; LINHARES, M. B. Neonatal pain and developmental outcomes in children born preterm: a systematic review. **Clin J Pain.** v. 31, n. 4, p. 355-362, Apr. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24866853/>. Acesso em: 25 maio 2020.

WALTER-NICOLET, E. *et al.* Pain management in newborns: from prevention to treatment. **Pediatr Drugs.** v. 12, n. 6, p. 353-365, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/47620001_Pain_Management_in_Newborns. Acesso em: 19 nov. 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Ficha de critérios de elegibilidade

1- NOME (INICIAIS): _____ 2 - N. PRONT...: _____

3 – DN: ____/____/____ 4 – DATA COLETA DE DADOS: ____/____/____

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	ATENDE	RESULTADO
- RNPT c/ IG = 32 a 36sem 6 dias		
- Internação superior a 24h		
- Ventilação espontânea ou SVNI		
- Prescrição de coleta de exames		
- Ausência de medicação analgésica/sedativa nas últimas 12h		
- FC = 100 a 160 bpm		
- FR = 40 a 60 irp/min		
- Sat = maior que 85%		
- Temp. pele = 36 a 36,5°C		
- TCLE assinado		
Critérios de exclusão		
- Diagnóstico prévio de doenças cardíacas, alterações genéticas e anomalias congênitas		
- RNs em PO imediato ou mediato		
- RNs em SVI ou NI do tipo HOOD		

SVNI: Suporte Ventilatório Não Invasivo

APÊNDICE C - Escala PIPP-R para controle do tempo de coleta de dados

PIPP-R para controle do tempo de coleta e dados - referentes à coleta do sangue arterial					
PARÂMETROS	T0 (15 segundos antes da coleta)	T1 (durante a coleta)	T2 (imediatamente após a coleta – 30 segundos)	T3 (5 minutos após a coleta)	T4 (20 minutos a pós a coleta)
Frequência Cardíaca					
Saturação de O2					
Testa franzida					
Olhos espremidos					
Sulco NL profundo					
Idade gestacional					
Estado de alerta basal					

Legenda: NL = Naso-labial

APÊNDICE D - Instrumento de análise da organização desenvolvimental do neonato prematuro

INSTRUMENTO DE ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO DESENVOLVIMENTAL DO NEONATO PREMATURO REFERENTE À COLETA DE SANGUE ARTERIAL					
Subsistemas	T0 (15 segundos antes da coleta)	T1 (durante a coleta)	T2 (30 segundos após a coleta)	T3 (5 minutos após a coleta)	T4 (20 minutos após a coleta)
Autônomo	Cianose perioral () Cianose generalizada () Moteamento () Pletórico ()	Cianose perioral () Cianose generalizada () Moteamento () Pletórico ()	Cianose perioral () Cianose generalizada () Moteamento () Pletórico ()	Cianose perioral () Cianose generalizada () Moteamento () Pletórico ()	Cianose perioral () Cianose generalizada () Moteamento () Pletórico ()
	Aumento da FC () Diminuição da FC () Aumento da FR () Diminuição da FR () Sem alteração da FC () Sem alteração da FR () OBS.: considerando os parâmetros descritos nos critérios de inclusão	Aumento da FC () Diminuição da FC () Aumento da FR () Diminuição da FR () Sem alteração da FC () Sem alteração da FR () OBS.: considerando os parâmetros descritos nos critérios de inclusão	Aumento da FC () Diminuição da FC () Aumento da FR () Diminuição da FR () Sem alteração da FC () Sem alteração da FR () OBS.: considerando os parâmetros descritos nos critérios de inclusão	Aumento da FC () Diminuição da FC () Aumento da FR () Diminuição da FR () Sem alteração da FC () Sem alteração da FR () OBS.: considerando os parâmetros descritos nos critérios de inclusão	Aumento da FC () Diminuição da FC () Aumento da FR () Diminuição da FR () Sem alteração da FC () Sem alteração da FR () OBS.: considerando os parâmetros descritos nos critérios de inclusão
	Vômitos () engasgos () salivação () soluços () tremores () susto () espirros () bocejos () suspiros ()	Vômitos () engasgos () salivação () soluços () tremores () susto () espirros () bocejos () suspiros ()	Vômitos () engasgos () salivação () soluços () tremores () susto () espirros () bocejos () suspiros ()	Vômitos () engasgos () salivação () soluços () tremores () susto () espirros () bocejos () suspiros ()	Vômitos () engasgos () salivação () soluços () tremores () susto () espirros () bocejos () suspiros ()
	Flacidez de extremidades () Flacidez facial (olhar pasmo ou com boca aberta) ()	Flacidez de extremidades () Flacidez facial (olhar pasmo ou com boca aberta) ()	Flacidez de extremidades () Flacidez facial (olhar pasmo ou com boca aberta) ()	Flacidez de extremidades () Flacidez facial (olhar pasmo ou com boca aberta) ()	Flacidez de extremidades () Flacidez facial (olhar pasmo ou com boca aberta) ()

Motor	Hiperextensão de pernas () Hiperextensão de braços () Hiperextensão de tronco: arqueamento / opistótono () Afastamento de dedos () Caretas () Extensão de língua () Guarda-alta dos braços () Hiiperflexão corporal: postura fetal ()	Hiperextensão de pernas () Hiperextensão de braços () Hiperextensão de tronco: arqueamento / opistótono () Afastamento de dedos () Caretas () Extensão de língua () Guarda-alta dos braços () Hiiperflexão corporal: postura fetal ()	Hiperextensão de pernas () Hiperextensão de braços () Hiperextensão de tronco: arqueamento / opistótono () Afastamento de dedos () Caretas () Extensão de língua () Guarda-alta dos braços () Hiiperflexão corporal: postura fetal ()	Hiperextensão de pernas () Hiperextensão de braços () Hiperextensão de tronco: arqueamento / opistótono () Afastamento de dedos () Caretas () Extensão de língua () Guarda-alta dos braços () Hiiperflexão corporal: postura fetal ()	Hiperextensão de pernas () Hiperextensão de braços () Hiperextensão de tronco: arqueamento / opistótono () Afastamento de dedos () Caretas () Extensão de língua () Guarda-alta dos braços () Hiiperflexão corporal: postura fetal ()
Estados	ESTADO 1 –SONO PROFUNDO ()				
comportamentais	ESTADO 2 – SONO LEVE ()				
	ESTADO 3 – SONOLÊNCIA ()				
	ESTADO 4 – ALERTA ()				
	ESTADO 5 – ALERTA COM ATIVIDADE ()	ESTADO 5 – ALERTA COM ATIVIDADE ()	ESTADO 5 – ALERTA COM ATIVIDADE ()	ESTADO 5 – ALERTA COM ATIVIDADE ()	ESTADO 5 – ALERTA COM ATIVIDADE ()
	ESTADO 6 – CHORO ()				

Legenda: FC = frequência cardíaca; FR = frequência respiratória

APÊNDICE E - Termo de participação do processo de refinamento

Prezado (a) Juiz (a),

Vimos convidar, via e-mail, vossa senhoria a participar como voluntário (a) no processo de refinamento de instrumentos relacionados ao seguinte estudo: **“Efeitos da Contenção Facilitada e do Enrolamento na redução da dor no recém-nascido prematuro: ensaio clínico cruzado”**. Sua colaboração consiste em analisar dois formulários, referentes à caracterização do neonato prematuro e análise de sua organização desenvolvimental frente à duas intervenções, as quais são objetos de comparação nesse estudo – intervenção 1 (contenção facilitada) e intervenção 2 (enrolamento).

Sua avaliação foi solicitada com o objetivo de análise de analisar a facilidade de leitura, a clareza e a apresentação do mesmo, considerando a pertinência e a compreensão destes instrumentos.

Esclarecemos que é assegurado total sigilo sobre sua identidade e que você tem o direito de não aceitar ou deixar de participar da pesquisa, em qualquer momento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo. Poderá solicitar esclarecimentos quando sentir necessidade e suas contribuições serão respeitosamente utilizadas na pesquisa e, posteriormente, em trabalhos e eventos científicos da área da saúde, sem restrições de prazo e citações, desde a presente data. Caso concorde em participar, é preciso assinar esse termo, e encaminhá-lo ao pesquisador, também via e-mail, juntamente com a sua avaliação do instrumento.

Antecipadamente, agradecemos e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Após ter lido e compreendido as informações acima, Eu _____ concordo em participar deste processo de refinamento do questionário de caracterização e organização desenvolvimental do neonato prematuro, de forma voluntária sob a responsabilidade da mestrandia Sandra Marina dos Reis, sendo orientada pelo Prof^o Dr. Denis da Silva Moreira e coorientada pela Prof^a. Dr^a. Adriana Olímpia Barbosa Felipe. Declaro ainda ter recebido, via e-mail, uma via deste documento.

Data: ____ / ____ / _____

Assinatura do (a) juiz (a)

Contato:

-Mestranda Sandra Marina dos Reis: e-mail: sandra.marina@sou.unifal-mg.edu.br.
Telefone: (35) 3701-9471.

-Prof. Dr. Denis da Silva Moreira. e-mail denis.moreira@unifal-mg.edu.br. Telefone: (35) 3701-9471.

-Prof. Dr^a. Adriana Olimpia Barbosa Felipe. e-mail adriana.felipe@unifal-mg.edu.br.
Telefone: (35) 3701-9471.

APÊNDICE D - Formulário para avaliação dos juízes – Caracterização do prematuro, ambiente e desfecho

QUESTÕES	RESPOSTA	CLAREZA	PERTINÊNCIA	Sugestões
1. Nº do formulário:	_____	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
2. Nº prontuário:	_____	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
3. Data de nascimento:	___/___/___	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
4. Data de início da coleta de dados:	___/___/___	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
5. Peso de nascimento (em gramas):	_____ g	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
6. Idade gestacional (New Ballard): OBS.: Período relacionado aos critérios de inclusão	1. () 32-32 semanas e 6 dias 2. () 33-33 semanas e 6 dias 3. () 34-34 semanas e 6 dias 4. () 35-35 semanas e 6 dias 5. () 36- 36 semanas e 6 dias	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
7. Tipo de parto:	1. () vaginal 2.() cesáreo 3. () fórceps	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
8. Tempo de hospitalização (em horas):	1. () 24-48h 2. () 49-96h 3. () mais de 96h	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
9. Hipótese diagnóstica complementar à prematuridade:	_____	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
10. Sexo:	1.() masculino	() Adequado	() Adequado	

	2. () feminino	() Inadequado	() Inadequado	
11. Apgar:	1. () 1º min 2. () 5º min	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
12. Acomodação do recém-nascido:	1. () incubadora 2. () berço comum 3. () berço aquecido	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
13. Tipo de ventilação ofertada ao recém-nascido:	1. () espontânea 2. () macro 3. () cateter nasal 4. () CPAP	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
14. Organização:	1. () Ninho canguru 2. () Rolos laterais	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
15. Uso de dispositivos	1. () sim - Especificar: _____ 2. () não	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
16 - Procedimentos realizados antes da coleta	() Nenhum procedimento () Banho de imersão () Banho de leite () Oferta de dieta () Aspiração de VAS	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
17- Tipo de dispositivo para a punção arterial	() Scalp 23 G () Scalp 25 G () Scalp 27 G	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
18 – Tempo de duração do procedimento (em segundos ou minutos)	_____ seg/min	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
19- Artéria de escolha para a punção:	() radial () braquial () axilar	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
20 –Tipo de intervenção não farmacológica	() Contenção facilitada () Enrolamento	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	

APÊNDICE G - Formulário para avaliação dos juízes do instrumento análise da organização desenvolvimental do neonato prematuro

INSTRUMENTO DE ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO DESENVOLVIMENTAL DO NEONATO PREMATURO						CLAREZA	PERTINÊNCIA	Sugestões
Subsistemas	T0 (15 seg. antes)	T1 (durante)	T2 (imediatamente após – 30 seg.)	T3 (5 min.)	T4 (20 min. após)	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
Autônomo	Palidez () Moteado () Cianose perioral () Pletórico () Cianose General. ()	Palidez () Moteado () Cianose perioral () Pletórico () Cianose General. ()	Palidez () Moteado () Cianose perioral () Pletórico () Cianose General. ()	Palidez () Moteado () Cianose perioral () Pletórico () Cianose General. ()	Palidez () Moteado () Cianose perioral () Pletórico () Cianose General. ()	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
	Bradycardia () Resp.irreg. () Apneia ()	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado					
	Aumento no resíduo gástrico () Vômitos, engasgos, salivação, soluços, tremores, susto, espirros, bocejos, suspiros ()	Aumento no resíduo gástrico () Vômitos, engasgos, salivação, soluços, tremores, susto, espirros, bocejos, suspiros ()	Aumento no resíduo gástrico () Vômitos, engasgos, salivação, soluços, tremores, susto, espirros, bocejos, suspiros ()	Aumento no resíduo gástrico () Vômitos, engasgos, salivação, soluços, tremores, susto, espirros, bocejos, suspiros ()	Aumento no resíduo gástrico () Vômitos, engasgos, salivação, soluços, tremores, susto, espirros, bocejos, suspiros ()	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
Motor	Flacidez de tronco () Flacidez de extremidades () Flacidez facial (olhar)	Flacidez de tronco () Flacidez de extremidades () Flacidez facial (olhar)	Flacidez de tronco () Flacidez de extremidades () Flacidez facial (olhar)	Flacidez de tronco () Flacidez de extremidades () Flacidez facial (olhar)	Flacidez de tronco () Flacidez de extremidades () Flacidez facial (olhar)	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	

	<p>pasmo ou com boca aberta) ()</p> <p>Com hiperextensão de pernas ()</p> <p>Com hiperextensão de braços()</p> <p>Hiperextensão de tronco: arqueamento, opistótono ()</p> <p>Afastamento de dedos ()</p> <p>Caretas ()</p> <p>Extensão de língua ()</p> <p>Posição de guarda-alta dos braços ()</p> <p>Com hiperflexão corporal: postura fetal ()</p>	<p>pasmo ou com boca aberta) ()</p> <p>Com hiperexten são de pernas ()</p> <p>Com hiperexten são de braços()</p> <p>Hiperextens ão de tronco: arqueament o, opistótono ()</p> <p>Afastamento de dedos ()</p> <p>Caretas ()</p> <p>Extensão de língua ()</p> <p>Posição de guarda-alta dos braços ()</p> <p>Com hiperflexão corporal: postura fetal ()</p> <p>hiperflexão corporal: postura fetal ()</p>	<p>pasmo ou com boca aberta) ()</p> <p>Com hiperextensão de pernas ()</p> <p>Com hiperextensão de braços()</p> <p>Hiperextensão de tronco: arqueamento, opistótono ()</p> <p>Afastamento de dedos ()</p> <p>Caretas ()</p> <p>Extensão de língua ()</p> <p>Posição de guarda-alta dos braços ()</p> <p>Com hiperflexão corporal: postura fetal ()</p>	<p>pasmo ou com boca aberta) ()</p> <p>Com hiperextensão de pernas ()</p> <p>Com hiperextensão de braços()</p> <p>Hiperextensão de tronco: arqueamento, opistótono ()</p> <p>Afastamento de dedos ()</p> <p>Caretas ()</p> <p>Extensão de língua ()</p> <p>Posição de guarda-alta dos braços ()</p> <p>Com hiperflexão corporal: postura fetal ()</p>	<p>pasmo ou com boca aberta) ()</p> <p>Com hiperexten são de pernas ()</p> <p>Com hiperexten são de braços</p> <p>()</p> <p>Hiperextens ão de tronco: arqueament o, opistótono ()</p> <p>Afastamento de dedos ()</p> <p>Caretas ()</p> <p>Extensão de língua ()</p> <p>Posição de guarda-alta dos braços ()</p> <p>Com hiperflexão corporal: postura fetal,()</p>	<p>() Adequado</p> <p>() Inadequado</p>	<p>() Adequado</p> <p>() Inadequado</p>	
Estados	<p>ESTADO 1 – SONO PROFUNDO ()</p> <p>olhos fechados, respiração profunda e regular, quase sem atividade motora, com pequenos sobressaltos</p>	<p>ESTADO 1 – SONO PROFUNDO ()</p> <p>olhos fechados, respiração profunda e regular, quase sem atividade motora, com pequenos sobressaltos</p>	<p>ESTADO 1 – SONO PROFUNDO ()</p> <p>olhos fechados, respiração profunda e regular, quase sem atividade motora, com pequenos sobressaltos</p>	<p>ESTADO 1 – SONO PROFUNDO ()</p> <p>olhos fechados, respiração profunda e regular, quase sem atividade motora, com pequenos sobressaltos</p>	<p>ESTADO 1 – SONO PROFUNDO ()</p> <p>olhos fechados, respiração profunda e regular, quase sem atividade motora, com pequenos sobressaltos</p>	<p>() Adequado</p> <p>() Inadequado</p>	<p>() Adequado</p> <p>() Inadequado</p>	

comportamentais	eventuais separados por longos intervalos	sobressaltos eventuais separados por longos intervalos	eventuais separados por longos intervalos	eventuais separados por longos intervalos	sobressaltos eventuais separados por longos intervalos				
	ESTADO 2 – SONO LEVE () olhos fechados com eventuais movimentos; respiração irregular e aumentada; RN faz caretas, sorri, apresenta movimentos bucais e corporais (de pequenas contrações a breves acessos de contorção e espreguiçamento.	ESTADO 2 – SONO LEVE () olhos fechados com eventuais movimentos; respiração irregular e aumentada; RN faz caretas, sorri, apresenta movimentos bucais e corporais (de pequenas contrações a breves acessos de contorção e espreguiçamento.	ESTADO 2 – SONO LEVE () olhos fechados com eventuais movimentos; respiração irregular e aumentada; RN faz caretas, sorri, apresenta movimentos bucais e corporais (de pequenas contrações a breves acessos de contorção e espreguiçamento.	ESTADO 2 – SONO LEVE () olhos fechados com eventuais movimentos; respiração irregular e aumentada; RN faz caretas, sorri, apresenta movimentos bucais e corporais (de pequenas contrações a breves acessos de contorção e espreguiçamento.	ESTADO 2 – SONO LEVE () olhos fechados com eventuais movimentos; respiração irregular e aumentada; RN faz caretas, sorri, apresenta movimentos bucais e corporais (de pequenas contrações a breves acessos de contorção e espreguiçamento.	ESTADO 2 – SONO LEVE () olhos fechados com eventuais movimentos; respiração irregular e aumentada; RN faz caretas, sorri, apresenta movimentos bucais e corporais (de pequenas contrações a breves acessos de contorção e espreguiçamento.	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
	ESTADO 3 – SONOLÊNCIA () os olhos se abrem e fecham, com aparência entorpecida, movimentos suaves de membros superiores e inferiores.	ESTADO 3 – SONOLÊNCIA () os olhos se abrem e fecham, com aparência entorpecida, movimentos suaves de membros	ESTADO 3 – SONOLÊNCIA () os olhos se abrem e fecham, com aparência entorpecida, movimentos suaves de membros superiores e inferiores.	ESTADO 3 – SONOLÊNCIA () os olhos se abrem e fecham, com aparência entorpecida, movimentos suaves de membros superiores e inferiores.	ESTADO 3 – SONOLÊNCIA () os olhos se abrem e fecham, com aparência entorpecida, movimentos suaves de membros superiores e inferiores.	ESTADO 3 – SONOLÊNCIA () os olhos se abrem e fecham, com aparência entorpecida, movimentos suaves de membros	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	

		superiores e inferiores.			superiores e inferiores.			
	ESTADO 4 – ALERTA () RN está inativo com olhos de aparência brilhante, respiração regular. Os estímulos visuais e auditivos originam respostas com facilidade, estado que mais favorece a interação.	ESTADO 4 – ALERTA () RN está inativo com olhos de aparência brilhante, respiração regular. Os estímulos visuais e auditivos originam respostas com facilidade, estado que mais favorece a interação.	ESTADO 4 – ALERTA () RN está inativo com olhos de aparência brilhante, respiração regular. Os estímulos visuais e auditivos originam respostas com facilidade, estado que mais favorece a interação.	ESTADO 4 – ALERTA () RN está inativo com olhos de aparência brilhante, respiração regular. Os estímulos visuais e auditivos originam respostas com facilidade, estado que mais favorece a interação.	ESTADO 4 – ALERTA () RN está inativo com olhos de aparência brilhante, respiração regular. Os estímulos visuais e auditivos originam respostas com facilidade, estado que mais favorece a interação.	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
	ESTADO 5 – ALERTA COM ATIVIDADE () olhos abertos, com maior atividade corporal (movimentos de cabeça e extremidades) ou sugerindo sinal de desagrado, podendo choramingar.	ESTADO 5 – ALERTA COM ATIVIDADE () olhos abertos, com maior atividade corporal (movimentos de cabeça e extremidades) ou sugerindo sinal de desagrado, podendo choramingar	ESTADO 5 – ALERTA COM ATIVIDADE () olhos abertos, com maior atividade corporal (movimentos de cabeça e extremidades) ou sugerindo sinal de desagrado, podendo choramingar.	ESTADO 5 – ALERTA COM ATIVIDADE () olhos abertos, com maior atividade corporal (movimentos de cabeça e extremidades) ou sugerindo sinal de desagrado, podendo choramingar.	ESTADO 5 – ALERTA COM ATIVIDADE () olhos abertos, com maior atividade corporal (movimentos de cabeça e extremidades) ou sugerindo sinal de desagrado, podendo choramingar	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	
	ESTADO 6 – CHORO ()	ESTADO 6 –	ESTADO 6 – CHORO ()	ESTADO 6 – CHORO ()	ESTADO 6 –	() Adequado () Inadequado	() Adequado () Inadequado	

	choro forte, com manifestação de grande desconforto.	CHORO () choro forte, com manifestaçã o de grande desconforto.	choro forte, com manifestação de grande desconforto.	choro forte, com manifestação de grande desconforto.	CHORO () choro forte, com manifestaçã o de grande desconforto.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

APÊNDICE H - Termo de consentimento livre e esclarecido

Seu (ua) filho (a) está sendo convidado (a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa Efeitos clínicos da Contenção Facilitada e do Enrolamento na redução da dor no recém-nascido prematuro: ensaio clínico cruzado, no caso de você concordar em participar, favor assinar ao final do documento.

A participação de seu (ua) filho (a) não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de consentir a participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador(a) ou com a instituição.

Você receberá uma via deste termo onde consta a assinatura, o telefone, e endereço do pesquisador(a) principal.

TÍTULO DA PESQUISA: Efeitos clínicos da Contenção Facilitada e do Enrolamento na redução da dor no recém-nascido prematuro: ensaio clínico cruzado

PESQUISADOR (A) RESPONSÁVEL: Adriana Olímpia Barbosa Felipe

PESQUISADOR (A) CORESPONSÁVEL: Sandra Marina dos Reis

ENDEREÇO DO COMITE DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP): Rua Gabriel Monteiro da Silva, nº. 700, Centro, Alfenas-MG, CEP: 37130-001

TELEFONE: (35) 3701-9153

PESQUISADORES PARTICIPANTES: Denis da Silva Moreira e Adriana Olímpia Barbosa Felipe

OBJETIVOS: Avaliar os efeitos da contenção facilitada e do enrolamento para redução da dor em recém-nascidos prematuros.

JUSTIFICATIVA: O estudo pretende contribuir para identificar qual a intervenção (contenção facilitada ou enrolamento), são efetivas no alívio da dor no recém-nascido prematuro durante o procedimento de coleta de sangue arterial, e assim contribuir para um cuidado mais adequado e que favoreça o desenvolvimento do recém-nascido.

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO: O recém-nascido prematuro que necessita de coleta de sangue arterial (prescrito pelo médico) e que os pais concordaram e assinaram este Termo de Consentimento, serão divididos em dois grupos condição experimental (contenção facilitada) e a condição controle (enrolamento). A contenção facilitada consiste em uma contenção delicada dos braços e pernas em flexão, posicionados em direção à linha média, próximos ao tórax e a face. Essa postura é facilitada pelo posicionamento das mãos do profissional, simulando a posição fetal. E o enrolamento utiliza-se uma coberta ou cueiro, envolvendo com flexão as extremidades inferiores, e alinhando o corpo na linha média dos membros superiores flexionados, posicionando a mão perto da boca. Antes, durante e após a punção arterial e a intervenção a equipe de profissionais ou a pesquisadora irão observar temperatura, frequência cardíaca e respiratória, saturação de oxigênio, face, coloração da pele, postura, comportamento, e sono do prematuro. É importante saber que o (a) seu (a) filho (a) irá participar das duas intervenções (contenção facilitada e enrolamento) caso haja necessidade de realizar a punção durante o período de hospitalização. Para realização da coleta de dados, todo o procedimento será gravado em smartphone e tablet.

RISCOS, DESCONFORTOS E MEDIDAS: As intervenções (cuidados) realizadas na pesquisa, apresentam alta segurança em relação aos riscos. No entanto, a contenção facilitada e o enrolamento podem promover a limitação de movimentos do neonato e a literatura salienta que as técnicas em estudo devem ser executadas por profissionais qualificados uma vez que, se realizada de forma inadequada, e especialmente em relação ao enrolamento, se mantido por tempo muito prolongado, pode ocasionar aumento da temperatura e/ou dificuldade

no movimento da perna.

Para evitar os possíveis riscos, as intervenções serão guiadas por ações baseadas por conhecimento técnico-científico, além de fazerem parte da rotina no cuidado ao RN hospitalizado, bem como na presente investigação serão aplicadas por profissionais com experiência na realização das técnicas não farmacológicas em estudo. É importante destacar que a contenção facilitada e o enrolamento terão duração máxima de 05 minutos.

BENEFÍCIOS: Quanto ao benefício direto para o participante do estudo, as intervenções (cuidados) realizadas como, enrolamento e contenção facilitada poderão contribuir para a redução da dor durante a coleta de sangue arterial. Indiretamente, o estudo poderá contribuir para o avanço do conhecimento científico, sobre a melhor intervenção para a redução da dor durante uma coleta de sangue arterial de prematuros, e assim poderá reduzir as prescrições de medicamentos para a dor e diminuir as possíveis complicações do uso destes.

CUSTO/REEMBOLSO PARA O PARTICIPANTE: Não haverá nenhum gasto com a participação do seu (ua) filho (a), e você também não receberá nenhum pagamento com a sua participação. E você poderá desistir que o (a) seu (ua) filho (a) participe da pesquisa, sem qualquer prejuízo da assistência e do tratamento realizado.

CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA: Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais e somente os pesquisadores terão conhecimento dos mesmos, sendo garantido o sigilo e a privacidade quanto aos dados envolvidos na pesquisa. Como pesquisadores, nos comprometemos a utilizar os dados coletados somente para pesquisa científica, sendo que não haverá identificação dos participantes do estudo

Assinatura do Pesquisador Responsável: _____

Eu, _____, declaro que li as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado(a) pela mestrandia e pesquisadora e enfermeira Sandra Marina dos Reis, dos procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, benefícios, custo/reembolso dos participantes, confidencialidade da pesquisa e também da necessidade de filmar os procedimentos realizados, concordando ainda em participar da pesquisa. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem qualquer penalidade. Declaro ainda que recebi uma via desse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Poderei consultar a mestrandia e pesquisadora Sandra Marina dos Reis ou no CEP-UNIFAL-MG, com endereço na Universidade Federal de Alfenas, Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, CEP 37130-001, Fone: (35) 3701-9153, no e-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br sempre que entender necessário obter informações ou esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e a participação do (a) meu (minha) filho(a) no mesmo. Os resultados obtidos durante este estudo serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que os dados do recém-nascido não sejam mencionados.

Itajuba, de _____ de 2021

(Nome do participante por extenso)

(Assinatura da participante)

APÊNDICE I - Termo de anuência institucional I

79

APÊNDICE G: TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL 1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Alfenas. UNIFAL-MG
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Alfenas, MG
CEP: 37130-000. Fone: (35) 3701-9288



A Sua Senhoria o Senhor
Prof. Dr. Rodolfo Souza Cardoso
Diretor Executivo do Hospital de Clínicas de Itajubá.
Prezado Senhor,

Vimos por meio desta solicitar a autorização para desenvolver a pesquisa: **“Efeitos da contenção facilitada e do enrolamento na redução da dor no recém-nascido prematuro: ensaio clínico cruzado”**. Esta será realizada com os recém-nascidos prematuros internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal desta instituição – Hospital de Clínicas de Itajubá, certamente após autorização de V. Sa., da Coordenadora responsável pela referida unidade – Prof. Dra. Adriene Gomes de Moraes e posteriormente pelo pais / responsáveis dos neonatos.

A pesquisa será executada por mim, Sandra Marina dos Reis - Enfermeira Líder da referida unidade e discente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) - modalidade: Mestrado, tendo como Linha de Pesquisa: *Processo de cuidar em enfermagem*, sob a orientação do Prof. Dr. Denis da Silva Moreira e coorientação da Profa. Dra. Adriana Olímpia Barbosa Felipe com o objetivo de avaliar os efeitos clínicos da contenção facilitada relacionada à teoria síncrono-ativa, na redução da dor no recém-nascido prematuro.

Asseguramos que a pesquisa segue um rigor científico. O estudo não produz riscos aos participantes e seguirá todas as diretrizes sobre pesquisa com seres humanos – Resolução 466/2012, principalmente em relação ao sigilo aos participantes e à instituição de saúde.

Vale ressaltar que para os procedimentos de coleta de dados não haverá aumento do fluxo de pessoas na unidade em consonância com as diretrizes preconizadas à conjuntura da COVID-19; e que também não haverá acréscimo de procedimentos durante o cuidado ao neonato, uma vez que o objeto de estudo está relacionado à assistência ao prematuro já prestada na unidade.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG
 Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
 Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas - MG
 CEP: 37150-000 Fone: (35) 3701-9200



Comprometemos que a coleta de dados será realizada somente após a autorização da presente instituição e do Comitê de Ética em Pesquisa e que ao final do estudo os resultados serão apresentados à equipe gestora e assistencial desta renomada instituição de saúde.

Agradecemos a atenção dispensada ao nosso pedido e nos colocamos a disposição, para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente

22 de maio de 2020.

Sandra Marina dos Reis

Enfª. Sandra Marina dos Reis
 Enf. Líder da UTI NEONATAL e ENFERMARIA PEDIÁTRICA do HCl
 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – UNIFAL / MG

*Antônio
 20/05/20*

Contatos:
 Secretaria (35) 3701-9268
 E-mail: mestrado.enfermagem@unifal-mg.edu.br

Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – PPGENF
www.unifal-mg.edu.br/ppgenf/
 Pró-Reitoria de Pós-Graduação

APÊNDICE J - Termo de anuência institucional II

81

APÊNDICE H: TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL 2



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Alfenas. UNIFAL-MG
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Alfenas, MG.
CEP: 37130-000, Fone: (35) 3701-4088



A Sra. Prof^ª. Dra. Adriene Gomes de Moraes
Coordenadora da UTI Neonatal / Pediátrica do Hospital de Clínicas de Itajubá.
Prezada Senhora,

Vimos por meio desta solicitar a autorização para desenvolver a pesquisa: **“Efeitos da contenção facilitada e do enrolamento na redução da dor no recém-nascido prematuro: ensaio clínico cruzado”**. Esta será realizada com os recém-nascidos prematuros internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal desta instituição – Hospital de Clínicas de Itajubá, certamente após autorização de V. Sa., do Diretor Executivo desta instituição e posteriormente pelo pais / responsáveis dos neonatos.

A pesquisa será executada por mim, Sandra Marina dos Reis - Enfermeira Líder da referida unidade e discente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) - modalidade: Mestrado, tendo como Linha de Pesquisa: *Processo de cuidar em enfermagem*, sob a orientação do Prof. Dr. Denis da Silva Moreira e coorientação da Profa. Dra. Adriana Olímpia Barbosa Felipe com o objetivo de avaliar os *efeitos clínicos* da contenção facilitada relacionada à teoria síncrono-ativa, na redução da dor no recém-nascido prematuro.

Asseguramos que a pesquisa segue um rigor científico. O estudo não produz riscos aos participantes e seguirá todas as diretrizes sobre pesquisa com seres humanos – Resolução 466/2012, principalmente em relação ao sigilo aos participantes e à instituição de saúde.

Vale ressaltar que para os procedimentos de coleta de dados não haverá aumento do fluxo de pessoas na unidade em consonância com as diretrizes preconizadas à conjuntura da COVID-19; e que também não haverá acréscimo de procedimentos durante o cuidado ao neonato, uma vez que o objeto de estudo está relacionado à assistência ao prematuro já prestada na unidade.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Universidade Federal de Alfenas. UNIFAL-MG
 Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
 Rua Gabriel Monteiro da Silva, 100 - Alfenas - MG
 CEP 37.135-001 Fone: (35) 3101-0000



Comprometemos que a coleta de dados será realizada somente após a autorização da presente instituição e do Comitê de Ética em Pesquisa e que ao final do estudo os resultados serão apresentados à equipe gestora e assistencial desta renomada instituição de saúde.

Agradecemos a atenção dispensada ao nosso pedido e nos colocamos a disposição, para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente

10 de junho de 2020.

Enf^a. Sandra Marina dos Reis
 Enf. Líder da UTI NEONATAL e ENFERMARIA PEDIÁTRICA do HCl
 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – UNIFAL / MG

CIENTE,
 DE ACORDO,

Dr. Adriele G. Moraes
 UTI Pediátrica/Neonatal
 CRM-MG 30787



Contatos:
 Secretaria: (35) 3701-9268.
 E-mail: mestrado.enfermagem@unifal-mg.edu.br

Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – PPGENF
www.unifal-mg.edu.br/ppgenf/
 Pró-Reitoria de Saúde

APÊNDICE K - Termo de compromisso para utilização de dados e prontuários (TCUD)

TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS E PRONTUÁRIOS - (TCUD)

Título do projeto: **Efeitos da contenção facilitada e do enrolamento na redução da dor no recém-nascido prematuro: ensaio clinico cruzado**

Pesquisadores: Sandra Marina dos Reis
Orientador: Prof. Dr. Denis da Silva Moreira
Coorientadora: Profª. Dra. Adriana Olímpia Barbosa Felipe
Setor/departamento: Escola de Enfermagem
Instituição: UNIFAL - MG
Telefone para contato: (35) 3701-9153

Os autores do projeto de pesquisa comprometem-se a manter o sigilo dos dados coletados em prontuários e banco de dados referentes a pacientes atendidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital de Clínicas de Itajubá.

Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente com finalidade científica, preservando-se integralmente o anonimato dos pacientes. Declaram que irão cumprir todos os termos das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos previstas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Itajubá, 03 de Setembro de 2020.

Sandra Marina dos Reis

Ass. do pesquisador responsável

013010216-44

CPF

98483765691

CPF

Adriana Felipe

Ass. do participante da equipe

Antonio A. Salomon Jr.
Carimbo: **Antônio A. Salomon Jr.
Gerente da Gestão de
Documentação, Arquivo
e Transporte**

Ass. do responsável pelo Banco de Dados/
Prontuários Cargo/Função

263.430.706-30

CPF

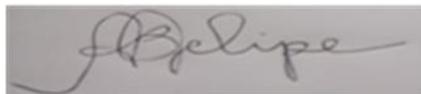
APÊNDICE L - Termo de compromisso para desenvolvimento de protocolos de pesquisa no período da pandemia do coronavírus (covid-19)

Eu, Adriana Olímpia Barbosa Felipe, CPF 98483765691, pesquisadora responsável e demais pesquisadores Sandra Mariana dos Reis e Dênis da Silva Moreira, pelo projeto de pesquisa intitulado Efeitos clínicos da Contenção Facilitada e do Enrolamento na redução da dor no recém-nascido prematuro: ensaio clínico cruzado, submetido ao CEP/CONEP estamos ciente enquanto à necessidade do cuidado à integridade física e emocional de pesquisadores e participantes da pesquisa, conforme diretrizes do Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e da própria CONEP, como descrito no Comunicado CONEP de 09/05/2020. Dessa forma, para a execução dos procedimentos de pesquisa presenciais, planejados para serem realizados no período de outubro de 2020 a julho de 2021, serão adotadas medidas sanitárias para a prevenção e gerenciamento de todas as atividades de pesquisa, garantindo-se as ações primordiais à saúde, minimizando prejuízos e potenciais riscos, além de prover cuidado e preservar a integridade e assistência dos participantes e da equipe de pesquisa. De maneira específica no presente protocolo, serão tomadas as seguintes medidas minimizadoras de riscos como abordagem individual dos pais dos prematuros elegíveis para a pesquisa, no intuito de apresentar a proposta da pesquisa, os seus objetivos e procedimentos de coleta de dados, seguindo as medidas de biossegurança para a prevenção da COVID-19, como o uso de máscara, distanciamento de 2 metros, higienização das mãos com água e sabão ou álcool gel (OPAS/OMS, 2020). Quanto ao recém-nascido prematuro as medidas de biossegurança para prevenção da COVID-19 são adotadas durante toda a assistência na unidade neonatal, o que não difere em relação à coleta de dados da presente pesquisa.

Se mesmo sendo tomadas todas as medidas descritas, resultar necessária a suspensão, interrupção ou o cancelamento da pesquisa, em decorrência dos riscos imprevisíveis aos participantes da pesquisa, por causas diretas ou indiretas, submeterei imediatamente notificação para apreciação do Sistema CEP/Conep.

02 de Outubro de 2020

Adriana Olímpia Barbosa Felipe



ANEXOS
ANEXO A – Procedimento Operacional Padrão

 <p style="text-align: center;">HOSPITAL DE CLÍNICAS ITAJUBÁ - MG <small>ASSOCIAÇÃO DE INTEGRAÇÃO SOCIAL DE ITAJUBÁ</small></p> <p style="text-align: center;">UTI NEONATAL</p>	<p>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO COLETA DE SANGUE ARTERIAL E VENOSO PARA GASOMETRIA</p>
<p>Código: NEO-POP-0042</p>	<p>Versão:3</p>
<p>1. OBJETIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obter amostra satisfatória para leitura do pH e das pressões parciais de CO₂ e O₂ sendo que, o sangue arterial fará avaliação da performance pulmonar e, o sangue venoso, avaliação da parte metabólica, análise laboratorial esta que é solicitada a pacientes críticos <p>2 MATERIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 seringa própria para gasometria (3ml) – heparinizada • 01 seringa de 3ml (quando outros exames solicitados juntamente com gasometria) • 02 lâminas de gaze • 01 par de luva de procedimento • Scalp 23, 25 ou 27 • Agulha 25x7 • Maleta própria com gelox para o transporte • GSV – colhida por CVC: acrescentar – 02 seringas de 5ml (substituindo pela seringa de 3ml); 01 flaconete de SF 0,9% - 10 ml; 01 lâmina de gaze umedecida com clorexidine alcoólico. <p>3 PROCEDIMENTO</p> <p>3.1 Pré-execução</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificar-se do melhor momento para coleta da amostra, conforme solicitação médica; • Separar previamente todo o material, observando peso e tamanho da criança na escolha do melhor dispositivo para coleta; • Solicitar o auxílio do técnico de enfermagem que está responsável pelo cuidado com a criança ou outro disponível. <p>3.2 Execução</p> <ul style="list-style-type: none"> • Higienizar as mãos conforme SCIH-POP-0002; • Reunir todo o material numa bandeja, e dispor sobre uma mesa auxiliar; • Explicar ao paciente ou acompanhante, sobre o procedimento; • Higienizar as mãos conforme SCIH-POP-0002; 	

- Posicionar o paciente em posição dorsal, realizar técnicas de alívio a dor conforme pop n°65 (enrolamento, sucção não nutritiva);
- Avaliar para início do manejo da dor, conforme pop n°65;
- Inspeccionar local da punção da artéria ou veia;
- Realizar teste de Allen previamente, caso amostra seja arterial e o local a ser escolhido seja a radial, conforme anexo desde pop;
- Puncionar com ângulo de 30 a 45 graus, direcionando para o vaso, com bisel de agulha para cima;
- Em caso de punção com scalp, realizar pressão negativa com a seringa, aguardando retorno sanguíneo na extensão do scalp, coletando sangues para os tubos primeiramente e após, troca da seringa comum pela heparinizada;
- Aspirar a amostra de sangue, de acordo com a quantidade mínima solicitada pelo gasômetro (1 ml);
- Após êxito, retirar o scalp/agulha e seringa;
- Realizar movimentos em espiral com a seringa, entre as mãos, afim de misturar o sangue e se existirem bolha de ar, estas deverão ser retiradas, certificando-se que não há coágulos e ar na amostra;
- Pressionar o local com a gaze seca, até estancamento do sangue;
- Reposicionar o paciente confortavelmente no leito;
- Retirar as luvas e higienizar as mãos conforme SCIH-POP-0002;
- Identificar a amostra, colocá-la na maleta para transporte com gelox e encaminhá-la ao laboratório.

3.3 Pós-execução

- Registrar o procedimento no prontuário eletrônico.

4. CONSIDERAÇÕES

- GSA: GASOMETRIA DE SANGUE VENOSO
- CVC: CATETER VENOSO CENTRAL
- Os scalps escolhidos devem ser de acordo com o peso da criança, sendo que para menores de 1kg, pode ser utilizado o scalp 27 ou 25, crianças com peso entre 1kg e 2kg, scalp 25 e para maiores de 2kg o scalp 23;
- A agulha 25X7, conectada diretamente na seringa de gasometria, pode ser utilizada para crianças maiores, ou com grande quantidade de tecido adiposo, em que haja dificuldade de alcançar a artéria com o scalp, e que seja coletado apenas a gasometria, sem outros exames laboratoriais na mesma coleta;
- Em caso de pré-escolares que já utilizam comunicação verbal e compreensão do que é explicado, e acompanhantes explicar o procedimento antes;
- Após a coleta, a seringa deve ser homogenizada lentamente em espiral e se existirem bolhas de ar, estas deverão ser retiradas, certificando-se que não há coágulos na amostra antes de encaminhá-la ao laboratório;

- Em gasometrias venosas central, pode-se coletar de catéteres venosos centrais (cvc), excetuando-se o PICC (menores que 3.0FR).
- **Se coleta por CVC**, realizar assepsia das conexões com gaze e clorexidine alcoólica (por 5 vezes) após, desadaptar o equipo/perfusor do acesso, aspirar o sangue, até o retorno imediato do acesso, clampear o mesmo, desadaptar a seringa e após adaptar a seringa heparinizada; após aspiração da amostra, clampear o acesso novamente, desadaptar a seringa heparinizada, adaptar nova seringa agora contendo 5 ml de SF 0,9% para realização do flush intermitente no cateter conforme protocolo; pouco antes do término do flush deve-se clampear novamente o acesso; desadaptar a seringa e reconectar o equipo/perfusor.

5. DOCUMENTOS CITADOS

- SCIH-POP-0002
- POP NEO n.65 - Avaliação da dor e intervenções não farmacológicas do RN e lactente.

5 REFERÊNCIAS

- ARCHER, Elizabeth, et al. **Procedimentos e protocolos**. Vol 1. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- TAMEZ, Raquel Nascimento; SILVA, Maria Jones Pantoja. Distúrbios Respiratórios. In: **Enfermagem na UTI neonatal – Assistência ao Recém-nascido de Alto Risco**, Ed:4. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
- SOUZA , A. B. G; et al. Procedimentos em Terapia Intensiva Neonatal. **Unidade de Terapia Intensiva Neonatal – Cuidados ao Recém-nascido de médio e alto risco**, Ed.: 1, São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

SITUAÇÃO	NOME	ÁREA DE ATUAÇÃO	DATA DE APROVAÇÃO
Elaboração	Ana Letícia de O. Hessel Verraci	Enf. Assistencial Uti Neonatal	01/03/2016
Revisão	Sandra Marina dos Reis	Enf. Líder Uti Neonatal	23/05/2020
Consenso	Ana Letícia de O. Hessel Verraci	Enf. Assistencial Uti Neonatal	01/06/2020
Aprovador final	Rita de Cássia C. Maciel	Gerente Assistencial	05/06/2020

ANEXO B – Parecer consubstanciado

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeitos da contenção facilitada e do enrolamento na redução da dor no recém-nascido prematuro: ensaio clínico cruzado

Pesquisador: ADRIANA OLIMPIA BARBOSA FELIPE

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 38844920.0.0000.5142

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.503.258

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa proveniente do curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF), submetido por docente da Escola de Enfermagem da UNIFAL-MG, com financiamento próprio. Não foram identificados conflitos de interesse. Resumo: Na década de 1950 começavam a perceber que os recém-nascidos graves, principalmente os prematuros, necessitavam de um local onde poderiam receber um cuidado especializado hospitalar, surgia então a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Pela necessidade de internação prolongada o prematuro estava sujeito à complicações relacionadas ao manejo que os procedimentos de rotina exigiam, os quais por vezes, dolorosos. A preocupação com o manejo da dor vem se tornando evidente entre as equipes assistenciais. Este estudo justifica-se devido às inquietações das equipes assistenciais em relação ao manejo da dor no prematuro frente à sua necessidade de continuar seu desenvolvimento em um meio favorável. Objetivo: Analisar os efeitos da contenção facilitada e do enrolamento para a redução da dor no recém-nascido prematuro durante o procedimento de coleta de sangue arterial. Material e método: Trata-se de um estudo do tipo ensaio clínico randomizado na modalidade crossover, onde as intervenções serão aplicadas a 30 recém-nascidos em períodos sucessivos, com um período de washout, entre os mesmos. Hipótese: Os prematuros expostos à intervenção contenção facilitada apresentam um melhor resultado no controle da dor comparado aos prematuros submetidos ao enrolamento durante o processo de coleta de sangue arterial.

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700

Bairro: centro

CEP: 37.130-001

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3701-9153

Fax: (35)3701-9153

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS



Continuação do Parecer: 4.503.258

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Analisar os efeitos da contenção facilitada e do enrolamento para redução da dor em recém-nascidos prematuros.

Objetivo Secundário: Caracterizar os recém-nascidos prematuros quanto às variáveis demográficas, clínicas e assistenciais; Avaliar as manifestações clínicas e o processo de organização desenvolvimental dos RNPTs submetidos à punção arterial; Comparar os efeitos da contenção facilitada e do enrolamento no manejo da dor durante a coleta de sangue arterial.

- a. claros e bem definidos;
- b. coerentes com a propositura geral do projeto;
- c. exequíveis (considerando tempo, recursos e método).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: As intervenções (cuidados) realizadas na pesquisa, apresentam alta segurança em relação aos riscos. No entanto, a contenção facilitada e o enrolamento promovem a limitação de movimentos do neonato e a literatura salienta que as técnicas em estudo devem ser realizadas por profissionais qualificados, uma vez que se procedida de forma inadequada, e especialmente em relação ao enrolamento se mantido por tempo muito prolongado, pode ocasionar aumento da temperatura e/ou luxação do quadril (WALTERNICOLET et al, 2010). Como ação minimizadora aos possíveis riscos, as intervenções serão guiadas por protocolos sustentados por conhecimento técnico-científico, além de fazerem parte da rotina no cuidado ao RN hospitalizado, bem como na presente investigação serão aplicadas por profissionais com expertise na realização das intervenções não farmacológicas em estudo.

Benefícios: Quanto ao benefício direto para o participante do estudo, as intervenções (cuidados) realizadas como, enrolamento e contenção facilitada poderão contribuir para a redução da dor durante a coleta de sangue arterial. Indiretamente, o estudo poderá contribuir para o avanço do conhecimento científico, sobre a melhor intervenção para a redução da dor durante uma coleta de sangue arterial de prematuros, e assim poderá reduzir as prescrições de medicamentos para a dor e diminuir as possíveis complicações do uso destes.

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700
Bairro: centro **CEP:** 37.130-001
UF: MG **Município:** ALFENAS
Telefone: (35)3701-9153 **Fax:** (35)3701-9153 **E-mail:** comite.etica@unifal-mg.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS**



Continuação do Parecer: 4.503.258

- a. os riscos de execução do projeto são bem avaliados, realmente necessários e estão bem descritos no projeto;
- b. os benefícios oriundos da execução do projeto justificam os riscos corridos;
- c. para cada risco descrito, o pesquisador apresentou uma correta ação minimizadora/corretiva desse risco.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

- a. Metodologia da pesquisa – adequada aos objetivos do projeto e atualizada;
- b. Referencial teórico da pesquisa – atualizado e suficiente para aquilo que se propõe;
- c. Cronograma de execução da pesquisa – coerente com os objetivos propostos e adequado ao tempo de tramitação do projeto

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- a. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – presente e adequado.
- b. Termo de Assentimento (TA) – Não se aplica
- c. Termo de Assentimento Esclarecido (TAE) – Não se aplica
- d. Termo de Compromisso para Utilização de Dados e Prontuários (TCUD) – Presente e adequado
- e. Termo de Anuência Institucional (TAI) – Presente e adequado
- f. Folha de rosto - Presente e adequada
- g. Projeto de pesquisa completo e detalhado - Presente e adequado
- h. TERMO DE COMPROMISSO PARA DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLOS DE PESQUISA NO PERÍODO DA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS (COVID-19) - Presente e adequado

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Recomenda-se aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Após análise a coordenação do CEP emite parecer ad referendum.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1617593.pdf	29/12/2020 11:39:38		Aceito

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700

Bairro: centro

CEP: 37.130-001

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3701-9153

Fax: (35)3701-9153

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS**



Continuação do Parecer: 4.503.258

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ATUAL_3.pdf	29/12/2020 11:38:27	SANDRA MARINA DOS REIS	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_ATUAL_3.pdf	29/12/2020 11:38:06	SANDRA MARINA DOS REIS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_ATUAL_3.pdf	29/12/2020 11:37:42	SANDRA MARINA DOS REIS	Aceito
Outros	TERMOCOMPROMISSOCOVID.pdf	03/10/2020 14:53:48	ADRIANA OLIMPIA BARBOSA FELIPE	Aceito
Outros	TERMODEANUENCIAINSTITUCIONAL.pdf	03/10/2020 14:28:32	ADRIANA OLIMPIA BARBOSA FELIPE	Aceito
Outros	FORMULARIOPARAVALIACAODOSJUIZES.pdf	01/10/2020 17:04:08	ADRIANA OLIMPIA BARBOSA FELIPE	Aceito
Outros	INSTRUMENTOS.pdf	01/10/2020 16:59:36	ADRIANA OLIMPIA BARBOSA FELIPE	Aceito
Outros	TERMODECOMPROMISSOPARAUTILIZACAOEDADOSEPRONTUARIOS.pdf	01/10/2020 16:32:41	ADRIANA OLIMPIA BARBOSA FELIPE	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	28/09/2020 07:52:26	ADRIANA OLIMPIA BARBOSA FELIPE	Aceito
Orçamento	Orcamentod.pdf	15/09/2020 14:33:53	ADRIANA OLIMPIA BARBOSA FELIPE	Aceito
Outros	TERMOREFINAMENTO.pdf	15/09/2020 10:00:54	ADRIANA OLIMPIA BARBOSA FELIPE	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ALFENAS, 19 de Janeiro de 2021

Assinado por:
DANIEL AUGUSTO DE FARIA ALMEIDA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700

Bairro: centro

CEP: 37.130-001

UF: MG **Município:** ALFENAS

Telefone: (35)3701-9153

Fax: (35)3701-9153

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br