**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO**

ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO

**Reatividade do prematuro aos cuidados de rotina em uma
Unidade de Terapia Intensiva Neonatal**

.

Ribeirão Preto

2018

ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO

**Reatividade do prematuro aos cuidados de rotina em uma
Unidade de Terapia Intensiva Neonatal**

VERSÃO ORIGINAL

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para
obtenção de título de Mestre em Ciências, Programa
de Pós-graduação Enfermagem em Saúde Pública.

Linha de pesquisa: Assistência à criança e ao
adolescente

Orientadora: Adriana Moraes Leite

Ribeirão Preto

2018

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES
TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA
FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

FICHA CATALOGRÁFICA

Serviço de Documentação Enfermagem
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Veloza, Ana Beatriz Ferreira

Reatividade do prematuro aos cuidados de rotina em uma
Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Ribeirão Preto-SP, 2018.

154p.: il.; 30 cm

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão
Preto/USP.

Orientador: Adriana Moraes Leite

1. Prematuro; 2 Reatividade; 3 Recém-nascido; 4 Unidade de
Cuidados Intensivos Neonatal; 5 Enfermagem Neonatal.

VELOZO, Ana Beatriz Ferreira

Reatividade do prematuro aos cuidados de rotina em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para
obtenção do título Mestre em Ciências, Programa de
Pós-graduação Enfermagem em Saúde Pública.

Aprovada em:_____/_____/_____

Banca Examinadora

Prof. Dr._____

Instituição:_____

Julgamento:_____

Prof. Dr._____

Instituição:_____

Julgamento:_____

Prof. Dr._____

Instituição:_____

Julgamento:_____

Dedicatória

A **Deus**, por me manter em pé e com fé nos momentos mais difíceis da minha vida. E por me conceder o prazer de trabalhar com o que eu amo.

À minha Mãe, **Celeine**, que é a base da minha vida, que está sempre do meu lado, e que mesmo longe consigo sentir seu incentivo e seu apoio em cada passo que dou. Por ser essa mulher batalhadora, forte e guerreira, que sempre esteve presente e se dedicou nessa função de ser mãe. A você, meu amor incondicional.

Ao meu pai, **Wladimir**, por ser esse homem amoroso e de poucas palavras, trabalhador e que deixou alguns de seus sonhos para ser o porto seguro da nossa família. A você, meu amor incondicional.

Ao meu companheiro e noivo, **Vinícius**, por todo cuidado e amor que tem comigo, por toda a paciência e dedicação com as nossas vidas e sonhos e por sempre caminhar ao meu lado, fazendo dos meus sonhos os seus sonhos.

Em especial, àqueles que são o objetivo desse estudo, todos os **recém-nascidos e crianças** que pude e poderei ajudar, com cuidado, carinho e conforto. Vocês são a motivação para eu que seja uma profissional e pesquisadora de sucesso, porque vocês e seus pais me transmitem fé e força, mesmo tão pequenos e frágeis.

Agradecimentos Especiais

Agradeço a minha orientadora **Adriana Moraes Leite**, por todo carinho, amizade, dedicação e paciência comigo ao longo dessa jornada. Obrigada por todas as oportunidades de crescimento acadêmico e profissional, por estar presente quando precisei e por ser essa pessoa de luz, alto astral, que entende o aluno e compreende a pesquisa.

À **Profa.Dra. Thaíla Correa Castral** pelas considerações e contribuições para o trabalho durante o exame de qualificação e por sempre estar disposta a contribuir para o meu crescimento quanto pesquisadora e profissional.

À **Profa.Dra. Carmem Gracinda Scochi** pelas considerações e contribuições para o trabalho durante o exame de qualificação, sempre disposta a contribuir com sua experiência como pesquisadora e pelo empréstimo dos equipamentos para a coleta de dados.

Às alunas de graduação **Gabriela e Giovana**, que contribuíram voluntariamente auxiliando nas análises das imagens e foram fundamentais para que esse trabalho se concluísse, através da análise minuciosa e muitas vezes exaustiva. Vocês são pessoas maravilhosas e com certeza serão enfermeiras muito competentes e de sucesso.

À Enfermeira **Miyeko Hayashida** por toda paciência e dedicação que cuidou e me ensinou muito sobre o banco de dados e as análises estatísticas. Obrigada por todo carinho e ensinamentos, com toda certeza levarei para a vida acadêmica.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a **Deus**, pela minha vida, minha saúde, por trabalhar com o que eu amo e por mais essa conquista.

Aos meus **pais**, que são a base da minha vida, meu porto seguro, que apoiam meus sonhos e me incentivam a voar longe.

Ao meu companheiro e noivo, **Vinícius**, por toda dedicação que tem por nós dois. Pelo apoio e paciência em sempre ouvir as histórias que vivo dentro do hospital e na pós-graduação, por se manter ao meu lado nos dias difíceis, aceitar meus defeitos e fazer minhas vontades.

Ao meu irmão, **Pedro**, pelo apoio e carinho.

À minha avó, **Alice**, por todo apoio, palavras de incentivo e fé, que foram conforto e força para continuar meu trabalho com dedicação e amor.

À minha família: **sogro, sogra, tias, tios, primas, primos e seus bebês** que sempre me apoiaram e estiveram presente em minha vida. Ao meu afilhado **Benjamim**, um presente de Deus, minha alegria.

À minha amiga, **Bianca**, um anjo que ganhei nessa jornada, que se tornou minha companheira de pós-graduação, viagens, congressos e cafés. Muito obrigada por todo carinho e amizade durante esses anos, te admiro muito como pessoa e profissional.

A todos os **bebês, mães, pais e familiares** que participaram desta pesquisa, sem vocês não seria possível a concretização desse trabalho. Gratidão eterna a todos vocês, por confiarem na minha pesquisa e por ajudarem a busca pela melhoria do cuidado aos bebês que precisam da assistência dentro de uma UTI Neonatal.

À **Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**, em especial ao Programa de Pós-Graduação Enfermagem em Saúde Pública, por todo seu empenho e dedicação aos alunos desta instituição e por nos fornecer subsídios para que a pesquisa seja feita da melhor forma.

A todos os **professores** que tive contato durante a graduação e pós-graduação, vocês são exemplos de pesquisadores e nos ajudam a construir o conhecimento de forma adequada e inspiradora.

Ao meu **setor de trabalho, UTI Pediátrica do HC Criança**, que me proporciona ensinamentos diariamente, onde posso sentir a esperança no olhar de cada criança e onde aprendi que preciso agradecer mais e pedir menos. Agradeço o incentivo que recebi da minha equipe, o apoio e ajuda dos colegas de trabalho, chefe de enfermagem, Enf^a Mariléia e Diretora técnica Enf^a Renata, obrigada pela adequação das escalas de trabalho e incentivo para meu crescimento como pesquisadora.

A todos os **funcionários, gerência e administrativo da UTI Neonatal** onde a pesquisa foi realizada. Agradeço imensamente o apoio, aceitação, incentivo e ajuda na execução da coleta de dados. Todos foram essenciais para que esse trabalho evoluísse e em especial agradeço a quem me ajudou diretamente com a captação de participantes, que divulgavam meu trabalho para os pais enquanto eu não estava presente, que se preocupava em me comunicar quando ocorria algum problema com as câmeras e quando havia um novo bebê para ser participante no estudo. Gostaria de fazer um elogio para a equipe de enfermagem, parabéns por cuidarem com tanto amor e dedicação desses recém-nascidos, vocês fazem a diferença.

As **Enfermeiras da UTI Neonatal**, por me apoiarem e me ajudarem sempre que precisei, por me aceitarem, quase todos os dias da semana presente no setor, por mais de 8 horas por dia durante a coleta de dados. Conquistei amigas de verdade, obrigada por me receberem tão bem. Em especial a minha amiga, enfermeira chefe, Enf^a Ariadne, parabéns pelo trabalho que vem desenvolvendo, você é uma inspiração.

Ao **Grupo de Pesquisa em Enfermagem no Cuidado à Criança e ao Adolescente (GPECCA)**, pelo espaço concedido para apresentação do meu projeto de pesquisa onde pude receber contribuições riquíssimas, além de poder aprender cada dia mais durante as apresentações, discussões e compartilhar o conhecimento.

RESUMO

VELOZO, A.B.F. **Reatividade do prematuro durante a manipulação em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal**. 2018. 154f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

Considerando-se que as experiências não dolorosas também causam desequilíbrio em recém-nascidos pré-termo (RNPT) e eventos físicos, psicológicos e sociais que resultam em reações excessivas e dificuldade de enfrentamento, são geradores de estresse, faz-se necessário estudar as reações dos prematuros a essas situações não dolorosas e habituais em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). O estudo teve como objetivo: Avaliar a reatividade do RNPT aos cuidados de rotina em uma UTIN. Trata-se de estudo observacional, descritivo, exploratório. A amostra foi constituída por 17 RNPT, internados na UTIN, de um hospital do interior paulista, cujas mães ou responsável aceitaram a participação dos mesmos na pesquisa. Após a aprovação pelos Comitês de Ética em Pesquisa iniciou-se a coleta de dados, sendo os dados de caracterizações maternas e neonatais coletados dos prontuários e os relacionados aos procedimentos de rotina (banho, cuidado agrupado para a higiene e conforto e exame físico médico) e reatividade dos RNPT, coletados a partir das filmagens para posterior análise. Os parâmetros fisiológicos (FC e SatO_2) foram registrados minuto a minuto, durante os períodos: basal, manipulação e recuperação. A mímica facial, foi avaliada nos períodos: basal, recuperação 1 e 2 e as Atividades Corporais e Estados de Sono e vigília, nos períodos: basal, de manipulação e recuperação. Para as FC e SatO_2 , foi utilizado o teste estatístico de Wilcoxon para comparar se houve variação significativa entre os períodos, com nível de significância de 5%. A reatividade comportamental dos RNPT foi avaliada através das proporções das atividades faciais e através da distribuição de frequência e de porcentagem dos estados de sono e vigília e movimentação corporal, possibilitando a descrição das mais frequentes em cada um dos períodos avaliados nos diferentes cuidados de rotina dos RNPT. No Banho as medianas das FC variaram entre os períodos: basal, manipulação e recuperação, sendo respectivamente de: 151,5, 152,9 e 149,2 bpm. Os valores medianos para a SatO_2 foram: 97,2%, 98,1% e 97,9% na mesma sequência. Não houve diferença estatística entre os períodos avaliados para estas variáveis. No cuidado agrupado as medianas das FC variaram entre os períodos sendo: 159,1, 158 e 157,5 respectivamente. Houve diferença estatisticamente significativa para a FC entre os períodos basal e de recuperação, com $p < 0,05$ (0,047). Para a SatO_2 , os valores medianos foram: 97%; 97% e 97,1% respectivamente. Não houve diferença estatística entre os períodos analisados para esta variável. No exame físico médico as medianas das FC variaram entre: 153,5, 153,8 e 153,8 bpm nos períodos. Os valores medianos para a SatO_2 foram: 98,4%, 98% e 97,8%, na mesma sequência. Não houve diferença estatística entre os períodos avaliados para estas variáveis. No banho os valores proporcionais medianos da mímica facial variaram entre: 16,7%, 20%, e zero respectivamente nos períodos basal, Recuperação 1 e 2. No cuidado agrupado os valores foram: zero, 20% e 10%. Zero, 2,5% e zero, foram os valores nos respectivos períodos no exame físico médico. Não houve muita variação na frequência das atividades Corporais nem nas frequências dos estados de Sono e Vigília entre os períodos avaliados nos diferentes cuidados avaliados, sendo que prevaleceram movimentos regulares, pequenos, relaxado (AC1) e o estado de sono ativo,

exceto no período de manipulação no banho, que prevaleceu o choro. Embora as avaliações tenham se dado nos cuidados de rotina, houve presença de 5,9% de aspiração de VAS, considerada por alguns autores como um procedimento doloroso. Os resultados apontaram ainda o uso da sacarose em 3 (17,6%) cuidados agrupados para a higiene e conforto. Mostra-se necessária a revisão da aplicação protocolo do uso dessa solução na instituição para que esta não seja oferecida indiscriminadamente em situações que não envolvam procedimentos dolorosos. Sinalizamos a necessidade de rever alguns procedimentos de rotina aplicados nos RNPT, visando à diminuição do estresse por eles vivenciado.

Descritores: 1. Prematuro; 2. Reatividade; 3. Recém-nascido; 4. Unidade de Cuidados Intensivos Neonatal; 5. Enfermagem Neonatal.

ABSTRACT

VELOZO, A.B.F. **Reactivity of prematures during manipulation in a Neonatal Intensive Care Unit.** 2018. 154f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

Considering that non-painful experiences also cause imbalance in preterm newborns (PTNB) and that physical, psychological and social events which result in excessive reactions and difficulty in coping are also stressing factors for them, it is necessary to study the reactions of premature infants to these non-painful and habitual situations in Neonatal Intensive Care Unit (NICU). This study aimed to: evaluate the PTNB reactions to routine care in a NICU. This is an observational, descriptive, exploratory study. The sample consisted of 17 PTNB infants admitted to the NICU of a hospital in the interior of São Paulo, whose mothers or guardians accepted their participation in the study. This study was approved by Research Ethics Committees for data collection. Maternal and neonatal characterization data were collected from the medical records and those related to routine procedures (bathing, grouped care for hygiene and comfort, and medical physical examination) and PTNB reactions by filming for later analysis. Physiological parameters (HR and SatO_2) were recorded minute by minute, during the periods: basal, manipulation and recovery. Facial mimetic was evaluated in the periods: basal, recovery 1 and 2 and body activities and asleep and awake states, in the periods: basal, manipulation and recovery. For HR and SatO_2 , the Wilcoxon statistical test was used to compare if there was a significant variation between the periods, with a significance level of 5%. The behavioral reactivity of the PTNBs was evaluated through the proportions of the facial activities and through the frequency and percentage distributions of the asleep and awake states and body movement. This procedure allowed the description of the most frequent behavioral reactivities in each of the periods evaluated in the different steps of routine care of the PTNBs. During bath, the HR medians varied between the periods: basal, manipulation and recovery, being respectively: 151.5, 152.9 and 149.2 bpm. The median values for SatO_2 were: 97.2% 98.1% and 97.9% respectively. There was no statistical difference between the periods evaluated for these variables. In grouped care the median HR varied between the periods, as given: 159.1, 158 and 157.5 respectively. There was a statistically significant difference for HR between the basal and recovery periods, with $p < 0.05$ (0.047). For SatO_2 , the median values were: 97%; 97% and 97.1%, respectively. There was no statistical difference between the periods analyzed for this variable. For medical physical examination the median HR varied between: 153.5, 153.8 and 153.8 bpm in the mentioned periods. The median values for SatO_2 were: 98.4%, 98% and 97.8%, respectively. There was no statistical difference between the periods evaluated for these variables. During bath, the median values of facial mime ranged from: 16.7%, 20%, and zero respectively in the basal periods, recovery 1 and 2. In grouped care the values were: zero, 20% and 10%. Zero, 2.5% and zero, were the values considering the same periods in the medical physical examination. There was not statistically significant variation either in the frequency of body activities or in the frequencies of asleep and awake states between the periods established in the different caring types evaluated, prevailing regular, small, relaxed movements (AC1) and active asleep state, except in the manipulation during bath, for which crying prevailed.

Although evaluations have taken place in routine care, there was a 5.9% of aspiration of VAS, considered by some authors as a painful procedure. The results also indicated the use of sucrose in 3 (17.6%) grouped care for hygiene and comfort. It is necessary to reevaluate the protocol for application of the use of this solution in the institution so that it is not offered indiscriminately in situations which do not involve painful procedures. We highlight the need to review some routine procedures applied to PTNBs, aiming to reduce the stress experienced by them.

Descriptors: 1. Premature; 2. Reactivity; 3. Newborn; 4. Neonatal Intensive Care Unit; 5. Neonatal Nursing.

RESUMEN

VELOZO, A.B.F. **Reactividad del prematuro durante la manipulación en una Unidad de Terapia Intensiva Neonatal**. 2018. 154f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

Considerando que las experiencias no dolorosas también causan desequilibrio en recién nacidos prematuros (RNPT) y eventos físicos, psicológicos y sociales que resultan en reacciones excesivas y dificultad de enfrentamiento son generadores de estrés se hace necesario estudiar las reacciones de los prematuros a estas situaciones no dolorosas y habituales en Unidad de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). El estudio tuvo como objetivo: Evaluar la reactividad del RNPT a los cuidados de rutina en una UTIN. Se trata de un estudio observacional, descriptivo, exploratorio. La muestra fue constituida por 17 RNPT, internados en la UTIN, de un hospital del interior paulista, cuyas madres o responsable aceptaron la participación de los mismos en la investigación. Después de la aprobación por los Comités de Ética en Investigación se inició la recolección de datos, siendo los datos de caracterizaciones maternas y neonatales recogidos de los prontuarios y los relacionados a los procedimientos de rutina (baño, cuidado agrupado para la higiene y confort y examen físico médico) y reactividad de los RNPT, recogidos a partir del rodaje para posterior análisis. Los parámetros fisiológicos (FC y SatO²) se registraron minuto a minuto, durante los períodos: basal, manipulación y recuperación. La mímica facial, fue evaluada en los períodos: basal, recuperación 1 y 2 y las Actividades Corporales y Estados de Sueño y vigilia, en los períodos: basal, de manipulación y recuperación. Para las FC y SatO², se utilizó la prueba estadística de Wilcoxon para comparar si hubo variación significativa entre los períodos, con un nivel de significancia del 5%. La reactividad conductual de los RNPT fue evaluada a través de las proporciones de las actividades faciales ya través de la distribución de frecuencia y de porcentaje de los estados de sueño y vigilia y movimiento corporal, posibilitando la descripción de las más frecuentes en cada uno de los períodos evaluados en los diferentes cuidados de rutina PN. En el baño las medianas de las FC variaron entre los períodos: basal, manipulación y recuperación, siendo respectivamente de: 151,5, 152,9 y 149,2 bpm. Los valores medianos para SatO² fueron: 97,2% 98,1% y 97,9% en la misma secuencia. No hubo diferencia estadística entre los períodos evaluados para estas variables. En el cuidado agrupado las medianas de las FC variaron entre los períodos siendo: 159,1, 158 y 157,5 respectivamente. Se observó una diferencia estadísticamente significativa para la FC entre los períodos basal y de recuperación, con $p < 0,05$ (0,047). Para SatO², los valores medianos fueron: 97%; El 97% y el 97,1% respectivamente. No hubo diferencia estadística entre los períodos analizados para esta variable. En el examen físico médico las medianas de las FC varían entre: 153,5, 153,8 y 153,8 ppm en los períodos. Los valores medianos para SatO² fueron: 98,4%, 98% y 97,8%, en la misma secuencia. No hubo diferencia estadística entre los períodos evaluados para estas variables. En el baño los valores proporcionales medianos de la mímica facial variaron entre: 16,7%, 20%, y cero respectivamente en los períodos basal, Recuperación 1 y 2. En el cuidado agrupado los valores fueron: cero, 20% y 10%. Cero, 2,5% y cero, fueron los valores en los respectivos períodos en el examen físico médico. No hubo mucha variación en la frecuencia de las actividades Corporales ni en las frecuencias de los

estados de Sueño y Vigilia entre los períodos evaluados en los diferentes cuidados evaluados, siendo que prevalecieron movimientos regulares, pequeños, relajados (AC1) y el estado de sueño activo, excepto en el período de reposo la manipulación en el baño, que prevaleció el llanto. Aunque las evaluaciones se dieron en los cuidados de rutina, hubo presencia del 5,9% de aspiración de VAS, considerada por algunos autores como un procedimiento doloroso. Los resultados apuntaron el uso de la sacarosa en 3 (17,6%) cuidados agrupados para la higiene y confort. Se muestra necesaria la revisión de la aplicación protocolo del uso de esta solución en la institución para que ésta no se ofrezca indistintamente en situaciones que no impliquen procedimientos dolorosos. Señalamos la necesidad de revisar algunos procedimientos de rutina aplicados en los RNPT, buscando la disminución del estrés por ellos vivido.

Descriptores: 1. Prematuro; 2. Reactividad; 3. Recién nacido; 4. Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal; 5. Enfermería Neonatal.

LISTA DE FIGURA

Figura 1 - Fluxograma para da seleção dos participantes composição da amostra do estudo.....	76
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição da caracterização materna segundo as variáveis sociodemográficas: idade materna e procedência. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.....	77
Tabela 2 – Distribuição das variáveis obstétricas: número de consultas do Pré-natal, número de gestações, idade gestacional, intercorrências na gestação e o tempo de bolsa rota. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.....	77
Tabela 3 – Distribuição das variáveis neonatais, segundo: sexo peso ao nascer, apgar, idade, idade gestacional corrigida, peso atual, hipóteses diagnósticas, medicamentos em uso, dispositivo ventilatório, dispositivo venoso, tipo de alimentação e via de alimentação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.....	79
Tabela 4 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP dos tempos de duração dos procedimentos de banho e cuidado agrupado para a higiene e conforto. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.....	81
Tabela 5 – Distribuição da frequência percentual dos diferentes procedimentos que integraram o cuidado agrupado para a higiene e conforto. Hospital da Criança de Ribeirão Preto, 2017/2018.....	82
Tabela 6 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das variáveis de frequência cardíaca e saturação de oxigênio no Banho, nos períodos: basal, manipulação e recuperação e associações entre os períodos avaliados e seus respectivos valores <i>p</i> para os três períodos. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.....	84
Tabela 7 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das variáveis de frequência cardíaca e saturação de oxigênio no Cuidado Agrupado para a higiene e conforto, nos períodos: basal, manipulação e recuperação, e associações entre os períodos avaliados e seus respectivos valores <i>p</i> . Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.....	85

Tabela 8 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das variáveis de frequência cardíaca e saturação de oxigênio no Exame físico médico, nos períodos: basal, manipulação e recuperação, e associações entre os períodos avaliados e seus respectivos valores <i>p</i> . Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.....	86
Tabela 9 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das proporções dos escores da Mímica Facial no Banho, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.....	87
Tabela 10 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das proporções dos escores da Mímica Facial no Cuidado agrupado para a higiene e conforto, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital da Criança de Ribeirão Preto, 2017/2018.....	88
Tabela 11 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das proporções dos escores da Mímica Facial no Exame físico médico, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.....	89
Tabela 12 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das frequências das variáveis das Atividades Corporais apresentadas no Banho, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.....	89
Tabela 13 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das frequências das variáveis das Atividades Corporais apresentadas no Cuidado Agrupado para a higiene e conforto, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.....	91
Tabela 14 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das frequências das variáveis das Atividades Corporais apresentadas no Exame físico médico, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.....	92

Tabela 15 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das frequências das variáveis do Estado de Sono e Vigília apresentadas no Banho, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018..... 93

Tabela 16 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das frequências das variáveis do Estado de Sono e Vigília apresentadas no Cuidado Agrupado para a higiene e conforto, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018..... 94

Tabela 17 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das frequências das variáveis do Estado de Sono e Vigília apresentadas no Exame físico médico, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018..... 95

Sumário

<i>Introdução.....</i>	<i>25</i>
<i>Objetivos.....</i>	<i>53</i>
2.1 <i>Objetivo geral</i>	<i>54</i>
2.2 <i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>54</i>
<i>Material e Método.....</i>	<i>55</i>
<i>Resultados</i>	<i>74</i>
<i>Discussão.....</i>	<i>97</i>
<i>Conclusão.....</i>	<i>115</i>
<i>Considerações Finais.....</i>	<i>118</i>
<i>Referências.....</i>	<i>121</i>
<i>Apêndices</i>	<i>135</i>
<i>Anexos.....</i>	<i>146</i>

Apresentação

Sempre quis trabalhar com crianças, particularmente com bebês e sempre que imaginava seria relacionado ao momento do nascimento. Aos 15 anos de idade tive a oportunidade de ingressar no curso Técnico de Enfermagem, pois estudava em um colégio técnico durante o ensino médio. Durante o curso vi a oportunidade de fazer o que sempre quis, cuidar do RN e de sua mãe. Após o término do curso, atuei pouco tempo como técnica de enfermagem na Santa Casa de Misericórdia de São José do Rio Preto, pois em 2007 iniciei o curso de Bacharelado em Enfermagem na Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP e passei a me dedicar integralmente aos estudos.

Durante toda faculdade busquei estar envolvida na realização de projetos e extensões voltadas para a área da saúde da criança, porém durante minha graduação não existiram muitas oportunidades de estar perto dos bebês, os maiores estudos da faculdade eram voltados para saúde coletiva, como Hanseníase, tuberculose e HIV/AIDS, os quais eu me envolvi e participei. Desenvolvi pesquisa no controle de comunicantes de Hanseníase, o qual foi financiado por bolsa BIC durante 12 meses.

Participei durante os dois primeiros anos da faculdade no Projeto Eis-me aqui, desenvolvendo atividades lúdicas e dinâmicas na enfermaria de pediatria do Hospital de Base de São José do Rio Preto, que me proporcionou o contato com esses pacientes, fazendo com que aumentasse minha vontade de atuar na área e querer me especializar no cuidado à criança, ao recém-nascido e sua família. Infelizmente não pude realizar estagio extracurricular ou supervisionado na área por não existir disponibilidade de supervisores e condições da unidade receber estagiários

Tive a oportunidade de participar do Projeto RONDON em 2010, no 4º ano da faculdade, na operação centro-nordeste Bahia, em uma cidadezinha no sertão do estado, onde convivi com outra realidade, criança carentes, necessitando de cuidados e condições básicas de saúde, mas que eram cheias de alegrias e com certeza me ensinaram muito mais do que pude levar para elas.

No final da minha graduação decidi que iria fazer uma residência, pois gostaria de ter a experiência de trabalhar e me especializar no que eu amava de verdade e com certeza foi a melhor escolha que fiz. Após o termino da faculdade ingressei no programe de Residência Multiprofissional em Enfermagem em UTI Neonatal pela PUC Campinas no Hospital Celso Pierro. A experiência foi intensa e trouxe um crescimento profissional e pessoal que não posso mensurar. Foi a primeira vez que fiquei longe dos meus pais, sozinha, precisei me cuidar em uma cidade desconhecida e ainda superar as dificuldades do programa de residência e suas 60 horas semanais.

“Residir” dentro de uma UTI Neonatal me fez ter certeza que havia feito a escolha certa, por mais cansativo que tivesse sido para mim, no momento que entrava na UTIN eu me sentia feliz em poder trabalhar com os recém-nascidos, dedicava 12 horas do meu dia para cuidar de forma integral do bebê e sua família sempre buscando em evidências a melhor forma desse cuidado, onde o mais gratificante era vê-los indo para casa, no colo dos seus pais.

Durante a residência desenvolvi um trabalho de conclusão de curso, onde os meus questionamentos eram em relação à minimização dos futuros problemas de saúde que os prematuros poderiam apresentar em seu desenvolvimento e foi nessa linha que desenvolvi minha monografia, com auxílio da minha preceptora e professoras da PUC. Realizei uma revisão Sistemática da literatura, com o título “O toque como cuidado ao RNPT em uma UTIN e o impacto da manipulação incorreta no seu desenvolvimento (Revisão Sistemática)” concluindo nessa pesquisa que podemos através do cuidado individualizado minimizar os possíveis problemas no desenvolvimento do prematuro.

Durante a residência tive oportunidade de supervisionar estágio de cursos técnicos de duas escolas da cidade de Campinas, foi uma experiência válida, porém me vi despreparada para esse papel, visto que necessitava de embasamento para estimular a formação de um profissional crítico e reflexivo. Após essa experiência decidi que buscaria o mestrado para me tornar uma professora e futura docente capacitada.

Após o término da residência em 2013, decidi que iria trabalhar para aumentar minha experiência profissional. Fui contratada para trabalhar no Hospital Materno Infantil Sinhá Junqueira em Ribeirão Preto, onde atuei por 3 anos como enfermeira assistencial na UTIN e UTI Pediátrica. Foi uma experiência muito rica, visto que se trata de um hospital particular com muito conceito e credibilidade e foi a primeira vez que me vi realmente líder de uma equipe e precisei relembrear todas as orientações que recebi durante a graduação e residência para que minha equipe prestasse um cuidado completo, individual e humanizado aos bebês que estavam sob nossos cuidados.

Em 2014, entrei em contato com a Prof.^a Dr.^a. Adriana Moraes Leite, pleiteando sua orientação em um possível projeto de mestrado e a mesma me aceitou como sua orientanda e começamos a moldar nosso projeto inicialmente intitulado “Reatividade do prematuro durante a manipulação em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal”. Participei da disciplina ERM5718-3 Evolução Histórica da Assistência à saúde da Criança como aluna especial e pude ter contato com pós-graduandos e atividades da pós-graduação que me mostraram que precisava me dedicar para que conseguisse ingressar no mestrado. Somente em 2016 consegui o ingresso no mestrado em Saúde Pública, atingindo a 1ª colocação na área.

Em setembro de 2015 iniciei minhas atividades como enfermeira assistencial no CTI Pediátrico do Hospital das Clínicas da FMRP-USP, através de concurso público, que foi um sonho realizado, pois estava em um hospital escola, onde iria desenvolver minha pesquisa. Assim que ingressei no mestrado, me desvinculei do Hospital Sinhá Junqueira, pois não conseguiria conciliar todas as atividades.

Durante os dois anos de mestrado tive vínculo empregatício, trabalhando mais de 30 horas semanais. Durante o primeiro ano cursei disciplinas essenciais para aprimoramento do meu projeto e para o meu crescimento técnico e científico. Tive a oportunidade de participar do PAE, onde pude ter a visão da carreira dos docentes, o contato e trocas com os alunos foi muito prazeroso, contribuindo muito para minha formação pessoal e profissional.

O mestrado e minha atuação como enfermeira no CTI Pediátrico do HC Criança da FMRP-USP me deram oportunidades para atuar na educação de profissionais. Hoje sou uma das responsáveis pelo treinamento de todos os funcionários que ingressam no meu setor de trabalho. Participo regularmente do grupo de enfermeiros da CECEN do Hospital das Clínicas da FMRP-USP, atuando com a educação continuada. Sou integrante de um grupo de enfermeiros que ministra as aulas do treinamento admissional do HC Criança e atualmente auxilio a Prof^a Dra. Ana Paula de Carvalho Panzeri Carlotti em aulas práticas para o curso de Medicina da FMRP-USP.

Tive alguns contratempos com os ajustes dos equipamentos para iniciar a coleta de dados, que começou com atraso e precisou se estender devido a dificuldades da inclusão da amostra, pois dependia de nascimentos prematuros e que estes não possuísem os critérios de exclusão.

A fase mais demorada no desenvolvimento da minha pesquisa foi a análise das 24 horas de imagem. Foi uma fase incrível de realizar, pois estava observando o bebê dentro da incubadora e sua rotina durante um dia, porém foi muito onerosa, despendeu um tempo muito maior que havíamos calculado.

Tive muita dificuldade em conciliar minha carga horária de trabalho com as atividades do mestrado, gostaria de ter me dedicado mais à minha pesquisa, mas sem dúvidas as atividades que realizei durante todo o mestrado foram de extrema importância para o meu amadurecimento, e expansão do meu conhecimento técnico- científico, contribuindo para o aperfeiçoamento da minha experiência como pesquisadora e finalização da minha pesquisa.

Introdução

EPIDEMIOLOGIA DA PREMATURIDADE

Nascimento prematuro, é aquele que ocorre antes da 37^a semana de idade gestacional, sendo um grave problema de saúde pública, por elevar as taxas de morbimortalidade neonatal e infantil, além da possibilidade de gerar deficiências na infância (LEROUX et al., 2013; LOBO; GALLOWAY, 2013), adolescência (SCHNEIDER et al., 2014) e vida adulta (MELO; OLIVEIRA; MATHIAS, 2013; HUSBY et al., 2013; JOHNSON et al., 2009).

A prematuridade tem sua classificação baseada na maturidade gestacional, sendo classificados como pré-termo extremo aqueles com <28 semanas, muito pré-termo aqueles que nasceram entre 28 e 32 semanas e os pré-termo moderados e tardios, nascidos com idade gestacional entre 32 e <37 semanas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012). Chabra (2013) propôs uma subdivisão para os prematuros moderados e tardios, classificando com moderados aqueles nascidos entre 32 e 33 semanas de idade gestacional e os tardios aqueles com idade gestacional 34 a <37 semanas.

Anualmente, nascem quinze milhões de prematuros no mundo todo, sendo que um milhão desses bebês falecem por complicações da prematuridade. A prematuridade corresponde a 15,4% das mortes no período neonatal, sendo a causa principal das mortes neonatais no mundo, seguida pelas complicações durante o parto (10,5%) e a sepse neonatal (6,7%) (LIU, L. et al., 2015).

O curso da mortalidade infantil no Brasil mudou nas últimas duas décadas, pois antes as mortes eram causadas por doenças infecciosas e parasitárias e atualmente decorre dos problemas gerados pela prematuridade, prevalecendo os óbitos no período neonatal. Portanto, a prematuridade apesar da queda notável de 72% nas taxas, foi a principal causa de óbitos, sendo responsável pela morte de 11,35/1000 nascidos vivos (NV) em 1990 e 3,18/1000 NV em 2015 (FRANÇA et al., 2017).

O Brasil superou a meta do Objetivo do Desenvolvimento do Milênio de reduzir até 2015 dois terços da mortalidade infantil, diminuindo para 15,7 óbitos infantis por mil nascidos vivos, reduzindo também, 68,4% das mortes em crianças menores de um ano de idade entre 1990 a 2012 (FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA, 2014). Porém, a redução das mortes na primeira semana de vida, ou seja, os óbitos neonatais precoces, não foram bastante, chegando a 41%, caracterizando o principal componente das mortes infantis em 2015 (FRANÇA et al., 2017), imprimindo um desafio para controle da taxa de mortalidade infantil no país, já que os nascimentos prematuros no Brasil cresceram de 7,13% de um total de 2.861.868 nascimentos em 2010 para 10,83% de um total de 3.017.668

nascimentos em 2015 (BRASIL, 2017), mostrando que apesar da taxa de prematuridade ter aumentado, esses mortes precoces não se alteraram, expressando que os esforços para o cuidado neonatal, principalmente aos prematuros estão eficazes, porém imprime mais um desafio para controle da taxa de mortalidade infantil no país.

O Brasil acompanha a tendência mundial (FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA, 2014) e está entre os dez países que possuem maior números de partos prematuros, com altas taxas, crescentes a cada ano (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012). O país com o maior número de nascimentos prematuros é a Índia (23,6% do total global de partos prematuros, com taxa de 13% de todos os nascidos vivos do país), seguido da China (7,8%, 7,1%), Nigéria (5,2%, 12,2%), Paquistão (5%, 15,8%), Indonésia (4,5%, 15,5%), EUA no sexto lugar (3,5%, 12%), Bangladesh (2,8%, 14%), Filipinas (2,3%, 14,9%), República Democrática do Congo (2,3%, 11,9%) e em décimo lugar, o Brasil com 2,3% do total global e uma taxa de 9,2% dos nascidos vivos do país (BLENCOWE et al. 2012).

No ano de 2015, segundo o Sistema Único de Saúde 10,83% dos nascimentos brasileiros ocorreram com menos de 37 semanas de gestação, sendo que cada região do país possui sua variação. A região Norte possui a maior porcentagem de nascimentos prematuros do Brasil, chegando a 11,38% dos nascimentos do ano de 2015, seguida da região Nordeste (10,89%) e a região que possui menor porcentagem é a região Sul com 10,57% dos nascimentos (BRASIL, 2017).

A Região Sudeste está em 3º lugar, onde, dos 1.196.970 nascidos vivos em 2015, 7128.727 (10,7%) bebês nasceram prematuros, sendo que no estado de São Paulo, dos 635.627 nascidos vivos nesse mesmo ano, 68.664 (10,8%) bebês nasceram antes de completar as 37 semanas de gestação. Na cidade de Ribeirão Preto nasceram 12.955 bebês em 2015, dos quais 1.609 (12,41%) foram por partos prematuros (BRASIL, 2017), mostrando que a região de Ribeirão Preto com 12,41% de nascimentos prematuros (BRASIL, 2017) tem um índice de prematuridade maior que a do país que foi de 10,83% (BRASIL, 2017), sendo esse município referência por possuir Unidades Neonatais de alto risco, centros de pesquisa e excelência, o que requer maior investimento de recursos, tanto humanos, quanto tecnológico, para o tratamento desses bebês.

Das mortes ocorridas no primeiro dia de vida, a prematuridade e o baixo peso ao nascer (< 2.500 gramas) correspondem a 70% e 80%, respectivamente (BRASIL, 2012a). Com os avanços nos cuidados neonatais, através da tecnologia, especialização dos recursos humanos e medicamentos específicos, houve maior sobrevivência desses recém-nascidos (RN), porém, a

prematuridade corresponde 45% da causa das mortes entre os recém-nascidos brasileiros (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012).

Em relação às causas, o parto prematuro pode resultar das seguintes condições: por ruptura prematura de membranas, intervenções médicas, como nascimento vaginal induzido ou cesariana eletiva e parto espontâneo prematuro, correspondendo cerca de 25%, 25% e 50%, respectivamente, em países como Canadá e EUA (MOUTQUIN, 2003; ANANTH et al., 2009). Um estudo multicêntrico realizado no Brasil, envolvendo 20 hospitais, mostrou que os partos prematuros aconteceram pelas seguintes circunstâncias: 35,4% devido às intervenções terapêuticas médicas, 35,9% devido ao parto espontâneo e 28,7% por ruptura prematura de membranas (PASSINI et al., 2014).

O NASCIMENTO PREMATURO E O RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO

A criação da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), na segunda metade do século XX, pode ser considerada como um importante marco de evolução nesta área (AVERY, 2007; MOREIRA, M.E.L; LOPES, 2004). Com o aumento dos nascimentos prematuros foram necessários avanços tecnológicos na assistência pré-natal, obstétrica e neonatal nas UTIN, aumentando os sobreviventes da prematuridade nos últimos anos, contribuindo para redução significativa da mortalidade infantil (STEPHENS; VOHR, 2009; AVERY, 2007; MOREIRA, M.E.L; LOPES, 2004).

No Brasil, para melhorias do cuidado ao bebê prematuro, houve um aumento de incentivo por parte dos governantes para a melhoria e implantação de estratégias na área da saúde materno-infantil, possibilitando a capacitação e aprimoramento de profissionais de saúde comprometidos com a assistência pré-natal, cuidado de terapia intensiva e pós alta hospitalar (DUARTE et al., 2007; PERLMAN, 2001).

Porém, os achados mundiais trazem que as morbidades causadas pela prematuridade, pneumonia pós-natal e complicações relacionadas ao intraparto também serão, em 2030, causas líderes na mortalidade infantil nas crianças menores de 5 anos (LIU, L. et al., 2015), logo, a prematuridade continuará sendo vista como problema de saúde pública para que as taxas de mortalidades diminuam.

Um estudo multicêntrico da China levantou a incidências de morbidades causadas pelo nascimento precoce, evidenciando que quanto menor a idade gestacional, maior o risco de apresentar patologias decorrentes dessa situação. No geral 58,5% das crianças apresentaram Síndrome do Desconforto Respiratório, sendo superior a 85% em lactentes com 24 – 27

semanas de Idade Gestacional (IG). O risco de Doença Broncodisplásica e Hemorragia Intracraniana foram inversamente proporcionais à IG, sendo a primeira prevalente em 12,5% do total dos RN e a segunda em 15,4%, incluindo todos os graus de acometimento. A maior incidência de sepse foi diagnosticada na IG mais baixa, 20% nos RN com 25 semanas e 5,7% com 31 semanas. A incidência média de Retinopatia da Prematuridade foi de 5,4%, acometendo 28,6% dos bebês com 25 semanas e 2,3% com 31 semanas (KONG et al., 2016).

No mesmo estudo chinês as taxas de morte com pelo menos uma morbidade diminuiu com o aumento de IG, ocorrendo em 100% naqueles com 24 semanas, 92% com 25 semanas, 39,4% com 26 semanas, 46,8% com 27 semanas, 37,7% com 28 semanas, 32,1% com 29 semanas, 20,9% com 30 semanas e 14,2% com 31 semanas (KONG et al., 2016).

No Brasil, um estudo realizado em uma maternidade pública referência para 75 municípios do estado do Sergipe, 158 recém-nascidos de extremo baixo peso (500g a 1000g), com IG variando entre 22 e 35 semanas, foram acompanhados para determinar a prevalência das morbidades e seus desfechos. Ao analisar o desfecho, 39,9% dos bebês receberam alta hospitalar e uma taxa de alta de óbitos de 60,1%. Em relação as morbidades 99,4% do RN apresentaram membrana hialina, 15,2% tinham hipertensão pulmonar, 39,4% tinham persistência do canal arterial, 17,1% tiveram hemorragia intracraniana, 12% tiveram convulsões, a sepse foi destaque entre as doenças infecciosas, com 32,3%, 7,6% apresentaram enterocolite necrosante e 16,6% apresentaram retinopatia da prematuridade (ROP). Neste estudo a hipertensão pulmonar, PCA, hemorragia intracraniana e a sepse foram as morbidades que mais se destacaram como aumento para o tempo de internação (SOUSA, D. S. et al., 2017).

Castro, Rugolo e Margotto (2012) realizaram um estudo prospectivo de coorte em um hospital de Brasília, com 198 prematuros de IG entre 25 e 31 semanas e 6 dias sem malformações maiores, avaliados durante a internação até os 28 dias para os desfechos de interesse, que foram divididos em três grupos a partir da IG, G25 (25 semanas a 27 semanas e 6 dias), G28 (28 semanas a 29 semanas e 6 dias) e G30 (30 semanas a 31 semanas e 6 dias). Os grupos ficaram assim divididos: G25, n=59 (29,8%), G28, n=43 (21,7%) e G30, n=96 (48,5%). A sobrevida da coorte estudada foi de 73,2%, onde a proporção por grupo estudado foi de 52,5% em G25, 67,4% em G28 e de 88,5% em G30.

Em relação as morbidades encontradas, as taxas em relação a cada grupo G25, G28 e G30, foram respectivamente, 74,5%; 67,4% e 42,7% para a síndrome do desconforto respiratório, 44,0%; 20,9% e 19,8% para a permanência do canal arterial, 15,2%; 16,3% e 8,3% para enterocolite necrosante, 20,0%; 11,1% e 1,3% para hemorragia intraventricular

grave, grau III e IV, 71,2%; 58,1% e 33,3% para sepse tardia e 50,8%; 37,2% e 12,5% para displasia broncopulmonar, com uso de oxigênio aos 28 dias. A mortalidade nos primeiros 28 dias de vida foi de 47,4% (G25), 32,5% (G28) e 11,4% (G30) (CASTRO; RUGOLO; MARGOTTO, 2012).

Um estudo descritivo, quantitativo realizado com 113 recém-nascidos de risco em Cuiabá – Mato Grosso. A inclusão foi realizada através dos dados na Declaração de Nascido Vivo e foram acompanhados após seis meses do nascimento através de inquérito domiciliar, onde 70,8% apresentaram doença até os seis meses de idade, destacando-se as respiratórias com 43,3% (gripe, inflamação da garganta, bronquite, bronquiolite, infecção de trato respiratório e resfriado) e doenças diarreicas com 29,2%. Entre os que apresentaram morbidade, 12,5% necessitaram de internação. Entre estes, 60,0% (6) necessitaram permanecer de 1 a 3 dias no hospital, 30% (3) de 10 dias e mais, e 10%(1) de 4 a 6 dias de hospitalização (MARTINS et al., 2014), reforçando a necessidade de um acompanhamento para esses bebês de alto risco, com equipe especializada, através de serviços de reabilitação, vacinação e estimulação direcionada para a prematuridade.

Quando falamos do crescimento das crianças nascidas prematuras, também encontramos atrasos e necessidade de acompanhamento especializado. Um estudo, de corte transversal, foi realizado em uma coorte de 87 RN de muito baixo peso ao nascer com IG média de 31,2, acompanhados desde o nascimento em uma instituição pública na cidade do Rio de Janeiro, em ambulatório de seguimento, onde avaliou-se o crescimento dessas crianças entre 4 e 8 anos, identificando que crianças nascidas prematuras e de muito baixo peso podem manter baixa estatura e baixo índice de massa corporal até a idade pré-escolar e escolar, sinalizando mais uma vez a importância do acompanhamento do crescimento durante a infância (MÉIO et al., 2010).

O nascimento prematuro também traz preocupações em relação ao desenvolvimento cognitivo, comportamentais e emocionais, um estudo de coorte com 80 RN de um hospital do Rio Grande do Sul, com prematuros de baixo peso ao nascer em idade pré-escolar (4 anos e 5 anos e 11 meses), confirmou problemas comportamentais ou emocionais nessas crianças, sendo que 48% dos prematuros estudados apresentaram déficit comportamental, principalmente entre aqueles do sexo feminino. O sexo masculino apresentou mais problemas neurológicos (ESPÍRITO SANTO; PORTUGUEZ; NUNES, 2009).

Quando comparamos os riscos relacionados à idade gestacional de crianças prematuras, aquelas nascidas extremamente pré-termo manifestam mais problemas motores, cognitivos e de linguagem, quando comparadas àquelas nascidas a termo (MANSSON; STJERNQVIST,

2014). Do mesmo modo, as crianças nascidas a termo apresentam menos problemas comportamentais e emocionais quando comparadas as crianças nascidas extremamente pré-termo (MANSSON; STJERNQVIST; BACKSTROM, 2014) e muito pré-termo (JONES; CHAMPION; WOODWARD, 2013).

Em contrapartida, recentes estudos de revisão da literatura destacam a necessidade de uma investigação mais aprofundada sobre o desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo moderado e tardio (VOHR, 2013), indicando que os riscos associados ao nascimento dessas crianças ainda não são bem conhecidos.

Quando falamos em baixo peso ao nascer (BPN), além de falhas no desenvolvimento neuromotor, essa condição tem sido associada a obesidade e componentes relacionados à síndrome metabólica na idade adulta. Apesar dessa associação ainda não ter sua causa totalmente definida, os indicadores já estão descritos na literatura, sinalizando mais uma preocupação para o reconhecimento precoce dos sinais na infância para prevenir a doença cardiovascular e seus agravos (SANTOS; OLIVEIRA, 2011).

Portanto, as crianças nascidas prematuras apresentam altos riscos de desenvolverem patologias como deficiências neurológicas e cognitivas, distúrbios respiratórios, hepáticos, renais, sanguíneos e sensoriais, dificuldades nutricionais e de crescimento, bem como estresse familiar e altos custos públicos. Se por um lado o tratamento de um RN pré-termo (RNPT) em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é necessário para mantê-lo vivo, por outro lado ocasionam muitas vezes dor e sofrimento (BRASIL, 2011), fazendo com que se torne uma criança com sequelas graves e dependente de tecnologias de cuidados por toda vida.

Intervenções baseadas em evidências devem ser adotadas para que a taxa de mortalidade associada ao nascimento prematuro, incluindo capacitação para realizar os cuidados obstétricos e neonatais essenciais, incluindo ressuscitação, contato pele a pele e aleitamento materno exclusivo. Em relação à infecção, a prática de parto limpo, cuidados com o cordão e tratamento de possíveis infecções importantes devem ser adotados. Segundo cálculos realizados, 70% da mortalidade neonatal pode ser evitada com essas práticas, porém o investimento para a realização das ações citadas é baixo e desigual em áreas geográficas com maior taxa de mortes nesse período (DICKSON et al. 2014).

Sendo assim, os esforços dos profissionais de saúde que atendem esse público devem ser realizados para minimizar o estresse e as dificuldades encontradas para sua recuperação, exercendo um papel importante na observação e implementação de intervenções que minimizem os riscos, visto que podem contribuir para a construção de evidências científicas,

uma vez que estão em contato direto com o neonato, acompanhando sua evolução clínica (RIBEIRO et al., 2013) e buscando que esse bebê tenha uma vida saudável.

Neste contexto, é indispensável a mobilização de recursos, estratégias e políticas públicas que atentem para a gravidade desta condição e proponham ações eficazes e humanizadas junto à estas crianças e suas famílias. É possível mudar o quadro de mortalidade infantil e neonatal no mundo por meio de medidas robustas e incentivo à transformação nas atividades de prevenção, promoção, recuperação e reabilitação em saúde (CASTRAL; FONSECA; SCOCH, 2018).

PRÁTICA DO CUIDADO DESENVOLVIMENTAL AO RNPT

Garantir melhor qualidade de vida para as crianças nascidas de partos muito prematuros é responsabilidade dos profissionais que atuam na UTIN, assegurando a sobrevivência dessas crianças. Porém, após o seu nascimento ela é exposta a um ambiente hostil, com luzes fortes e frequentes, baixas temperaturas, manipulação excessiva, procedimentos dolorosos e sofrem a separação de sua mãe (WACHS; EVANS, 2010), sendo comum sequelas no neurodesenvolvimento, principalmente naquelas nascidas com menos de 30 semanas de IG e mantidas por longos períodos internadas (BEGUM et al., 2006). Diante dessa situação, as sequelas são causadas por danos neurológicos, como imaturação do córtex cerebral, da rede subcortical e a não organização neuronal do lobo frontal (KLEBERG; HELLSTRÖM-WESTAS; WIDSTRÖMA, 2007).

O desenvolvimento no ambiente extrauterino do prematuro pode levar a diferentes danos potencialmente prejudiciais à adaptação. Por isso, é importante e crucial garantir que o desenvolvimento do feto fora do útero materno se processe de forma suave e equilibrada para prevenir as dificuldades de adaptação do RN (WESTRUP, 2007).

Segundo Butler e Als (2008), o dano no sistema nervoso central pode acarretar retardo cognitivo, disfunção motora, dificuldade de aprendizado e paralisia cerebral. Estima-se que 50% dos RNPT precisam de educação especial e acompanhamento de serviços de saúde mental em longo prazo durante a infância.

Visando a redução dessas sequelas, é fundamental que a equipe multiprofissional que atende esse RNPT realize uma assistência em saúde qualificada, aumentando sua sobrevivência e qualidade de vida. O plano de cuidado deve considerar a imaturidade biológica dos bebês prematuros que foram privados do crescimento completo intraútero, expondo-os a um maior risco de infecção (formação incompleta do estrato córneo da

epiderme), perda de energia e calor (maior proporção da superfície corporal em relação à massa), estresse (necessidade de internação hospitalar) e nutrição inadequada (possível dificuldade de sucção ou coordenação de sucção e deglutição) (CASTRAL; FONSECA; SCOCH, 2018).

Com o objetivo de atender as especificidades do bebê prematuro, associando ações ambientais e de cuidado, surge o Cuidado Desenvolvimental, na década de 1980, definido como filosofia que orienta repensar o relacionamento entre o bebê, a família e o profissional de saúde. Seus oito componentes incluem uma variedade de intervenções para o manejo do ambiente e o cuidado individualizado do RNPT sustentado pela observação comportamental (BYERS, 2003). O cuidado com esta perspectiva visa promover a estabilização, organização e competência do bebê para conservar energia para o seu desenvolvimento físico, cognitivo, social, e emocional durante a hospitalização na UTIN e após a alta.

Uma revisão realizada por Coughlin, Gibbins e Hoath (2009), identificou as cinco principais intervenções para a implementação do Cuidado Desenvolvimental em UTIN, baseadas em evidências. A proteção do sono do recém-nascido, a avaliação e manejo da dor e do estresse ambiental, cuidado durante as atividades de rotina da UTIN, tais como posicionamento, alimentação e cuidado com contato pele a pele, o cuidado centrado na família e o cuidado relacionado ao ambiente da UTIN, como redução da luz e som, treinamento da equipe em cuidado desenvolvimental inserindo atividades de proteção ao desenvolvimento como parte do protocolo de rotinas foram as estratégias elencadas pelos autores.

Gaspardo, Martinez e Linhares (2010) tiveram como objetivo em seu estudo revisar ensaios clínicos randomizados sobre a eficácia das intervenções baseadas no Cuidado Desenvolvimental ao RNPT em UTIN. Os autores consideraram os resultados positivos, pois as intervenções promoveram melhora em curto prazo dos parâmetros fisiológicos, neurológicos, clínicos e comportamentais dos RN, além da melhor regulação dos sistemas motor, autonômico e de autorregulação, menores respostas à dor e melhoras no desenvolvimento neurocomportamental, neurofisiológico e neuroestrutural.

O trabalho prospectivo realizado na Áustria por Kiechl-Kohlendorfer et al. (2015), estudou 359 participantes, incluindo crianças com IG menor que 32 semanas, divididas entre grupo intervenção que recebeu tratamento baseado no cuidado desenvolvimental, realizado por pessoas treinadas submetidos a ajustes do ambiente, reduzindo os níveis de luz utilizando capas de incubadoras e os níveis de som usando sinais de alerta de ruído. O cuidado foi concentrado em torno de certos períodos definidos para permitir um sono completo e os

prematturos foram posicionados ou enrolados para proporcionar uma sensação de contenção semelhante à vida intra-uterina, além disso, foram realizados comportamentos auto-reguladores como sucção não nutritiva.

No grupo que recebeu intervenções do cuidado desenvolvimental, os pais, realizaram precocemente o contato pele a pele e método canguru, foram incluídos nas atividades diárias de cuidado e encorajados a nutrir e apoiar seus bebês durante os procedimentos. Eles foram ensinados a desenvolver tais habilidades de cuidado pela equipe de enfermagem em sessões especiais, bem como durante os cuidados de rotina. Durante o período de estudo, não havia limitação e horário de visita para os pais (KIECHL-KOHLENDORFER et al., 2015).

O grupo controle, recebeu cuidados convencionais da UTIN com práticas de cuidado padrão usadas naquela época, ou seja, enfermagem de cuidados primários, contato pele a pele, cuidados canguru, promoção do aleitamento materno e fornecimento de chupetas (KIECHL-KOHLENDORFER et al., 2015).

Ambos os grupos foram avaliados aos 24 meses de idade corrigida, onde o grupo que recebeu o cuidado desenvolvimental, a taxa de atraso psicomotor aos 2 anos de idade foi de 16,1%, menor que o grupo controle, que apresentou 27,4% de crianças com atraso psicomotor aos 2 anos de vida, concluindo que o cuidado desenvolvimental pode resultar em um melhor resultado psicomotor em crianças de 2 anos que nasceram prematuramente (KIECHL-KOHLENDORFER et al., 2015).

Com tudo, Kiechl-Kohlendorfer et al. (2015) levantaram que a maioria dos estudos de acompanhamento do cuidado desenvolvimental baseiam-se em ensaios realizados com pequenas amostras, com o número de 26 a 42 participantes e uma pequena parcela desses estudos com o número de participantes acima de 100, necessitando de estudos que sejam mais abrangentes, evidenciando os resultados desse cuidado.

Baseado nessa filosofia do cuidado desenvolvimental, foi criado o Programa de Cuidado Desenvolvimental e Individualizado e Programa de Avaliação do Recém-Nascido (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program - NIDCAP®), pela psicóloga Heidelise Als e sua equipe de colaboradores no início dos anos 80, nos Estados Unidos (CASTRAL; FONSECA; SCOCH, 2018).

Essas estratégias são abordadas dependendo das necessidades de cada criança, as necessidades são avaliadas por meio de observações comportamentais de cada bebê individualmente, medindo a tolerância do bebê ao ambiente e às atividades de cuidar (ALS, 2011).

Foi elaborado a partir da avaliação de recém-nascidos a termo com a Escala de Avaliação Comportamental Neonatal de Brazelton e a observação direta do comportamento de recém-nascidos e suas mães nos primeiros três meses de vida. Esse trabalho resultou na formulação da Teoria Síncrono-Ativa do Desenvolvimento, que possui como hipótese que o bebê comunica, de maneira ativa e consistente, através do seu comportamento, o seu limiar de competência versus sensibilidade (VANDENBERG, 2007).

A Teoria Síncrono-Ativa do Desenvolvimento compreende cinco sistemas interdependentes e inter-relacionados: autonômico, motor, estado comportamental, atenção e interatividade e regulação. O processo do desenvolvimento é descrito como uma série de círculos concêntricos, iniciando pelo subsistema autônomo e terminando pelo de atenção e interação, com cada um dos subsistemas continuamente promovendo retroalimentação dos demais (ALS et al., 1979 apud BRASIL, 2013a).

As características que podem ser observadas no prematuro de acordo com os sistemas da Teoria Síncrono-Ativa do Desenvolvimento são: o sistema **Autonômico**, sendo o primeiro a aparecer durante a vida fetal e compreende as funções neurovegetativas. Inclui o padrão respiratório, mudança de cor, tremor, sons viscerais (ex.: movimentos intestinais, soluço, engasgo). Os sinais de estabilidade observados são: respiração calma, pulso regular, coloração cutânea rosada estável e sem alterações viscerais; e os sinais de estresse são: alteração de cor, soluço, cianose perioral, tremores, sustos, espirros, bocejos, vômitos, engasgos, suspiros, bradicardia, aumento ou diminuição na frequência respiratória, pausas respiratórias, apneia e aumento do resíduo gástrico (BRASIL, 2013a, VANDENBERG, 2007).

O sistema **Motor** inclui postura, tônus, movimentos voluntários e involuntários. Os sinais de estabilidade observados são: postura harmoniosa e movimentos sincrônicos e harmoniosos dos membros, segurar as próprias mãos, agarrar objetos, levar a mão à boca ou à face e sugar o dedo ou realizar movimentos bucais solicitando sucção; os sinais de estresse são: flacidez motora não patológica em qualquer parte do corpo e períodos de hipertonidade motora devido ao estresse ou à atividade desordenada de membros, contorção ou arqueamento do tronco, afastamento dos dedos, mãos cerradas, caretas e protrusão da língua (BRASIL, 2013a, VANDENBERG, 2007).

Outro sistema é o **Estado Comportamental**, incluindo alternância no estado de sono e vigília (sono profundo, sono leve, sonolência, alerta, alerta com atividade e choro), onde os sinais de estresse são: choro difuso, extenuado ou silencioso, olhar fixo ou vidrado, desvio ativo do olhar, acordar prolongado e difuso, inconsolabilidade, irritabilidade e dificuldade para dormir (BRASIL, 2013a, VANDENBERG, 2007).

O sistema de **Atenção e Interação** começa a surgir por volta de 25 a 28 semanas de idade gestacional e está bem desenvolvido ao redor de 40 semanas de idade pós-concepcional, os sinais de estabilidade são: olhar vivo, com capacidade de se fixar por um período curto de tempo, expressão de atenção associada a movimento de boca, como se quisesse falar durante momentos de interação social e os sinais de estresse são: comportamentos de virar a cabeça para o lado oposto ao estímulo, cobrir o rosto com as mãos e até usar o sono como refúgio (BRASIL, 2013a, VANDENBERG, 2007).

E por último o **Sistema de Regulação**, envolve estratégias utilizadas pelo bebê para manter-se ou retornar a um estado estável, calmo e relaxado. Pode também envolver o tipo e a quantidade de facilitação que o bebê necessita (BRASIL, 2013c, VANDENBERG, 2007).

Quando falamos em implementação e atividades do cuidado desenvolvimental a **Redução do ruído**, é de grande importância, pois na UTIN existem várias fontes de ruído que podem atingir níveis sonoros muito altos, prejudicando o RN em seu crescimento e desenvolvimento. A exposição a esses elevados níveis de ruídos é potencialmente perigosa para os prematuros, podendo gerar lesões da cóclea, perda da audição ou ainda predisposição a hemorragias intraventriculares (CARDOSO; CHAVES; BEZERRA, 2010). Pode também, gerar problemas como apneias, alterações nos estados de sono e vigília, irritação, choro, bem como o aumento do consumo de oxigênio e da frequência cardíaca, resultando em uma demanda maior de energia e retardando o ganho de peso, prolongando, assim, o período de internação do mesmo (CARDOSO; CHAVES; BEZERRA, 2010; CORREIA; MENDONÇA; SOUZA, 2014).

Como estratégias para redução de ruídos na UTIN Zamberlan-Amorim et al. (2012) listaram possíveis mudanças em níveis de infraestrutura, como eliminação de barulhos de rádio e telefone, manutenção das portas da incubadora fechadas, fechamento de gavetas e armários lentamente, disposição de alarmes visuais e não apenas sonoros e utilização de um "termômetro de ruído"; mudança em níveis de equipamentos, como manutenção frequente dos mesmos, uso de molas de absorção e medição constante do ruído; e por fim mudança nos níveis de recursos humanos, como a resposta rápida aos alarmes ou choro, não colocar materiais em cima da incubadora, o uso de sapatos com sola de borracha e sem salto, implementação da "hora da soneca", bem como conversas em tons baixos.

Em outro estudo, Correia; Mendonça; Souza (2014), realizaram uma revisão integrativa apresentando sugestões para redução de ruídos e incluem instruir pais e visitantes sobre o volume da voz, adesivos divulgando a importância do silêncio e diminuição dos ruídos, não falar ao celular perto das incubadoras, não arrastar móveis, evitar acúmulo de água no circuito

do ventilador e o fechamento suave das lixeiras. Concluíram a revisão afirmando que as principais ações utilizadas na prática para a redução dos ruídos são através da educação e conscientização da equipe, proporcionando maior conscientização das pessoas envolvidas no cuidado do bebê (profissionais, pais e visitantes) dos efeitos provocados pelo ruído.

Como o ruído, a **Redução da luminosidade** também é de grande importância, pois a iluminação da UTIN é um fator que interfere no conforto dos RN, sendo um risco potencial relacionado ao estresse infantil, apresentado pelo aumento dos níveis de atividade, diminuição do sono e bradicardia (RIVKEES, 2003; MORAG; OHLSSON, 2013)

A iluminação excessiva pode afetar o desenvolvimento normal da retina do RN, podendo causar cegueira. Portanto a melhor solução para que o paciente tenha uma internação apropriada, é reduzir a intensidade das luzes das unidades neonatais (TAMEZ; SILVA, 2013).

Contudo, somente reduzindo a exposição à luz cobrindo a incubadora com um tecido escuro, não tem mostrado melhores resultados a curto ou longo prazo (MORAG; OHLSSON, 2013; SPITTLE; TREYVAUD, 2016; OHLSSON; JACOBS, 2013), sendo necessárias outras intervenções concomitantes a fim de reduzir os danos aos RN. Assim, também é recomendado evitar a luz direta, exceto para procedimentos; exposição individualizada à luz; implementar ciclos dia/noite; cobrir incubadora com cobertores e observar a tolerância individual do RN por meio de sinais de estresse (MORAG; OHLSSON, 2013; TAMEZ; SILVA, 2013; WEICH et al., 2011).

Outro componente do cuidado desenvolvimental é a **Redução da manipulação**. Estudos trazem números preocupantes em relação ao número de vezes que o bebê é manipulado na UTIN (PEREIRA et al., 2013; SOUSA, M.W.C.R; SILVA; ARAÚJO, 2008). Existe a preocupação em reduzir a manipulação do RNPT e para que isso aconteça, os cuidados devem ser agrupados de acordo com a tolerância do bebê, numa ação conjunta dos cuidadores, sempre priorizando as necessidades do neonato (PEREIRA et al., 2013) refletindo sobre a necessidade de cada procedimento que será realizado no bebê (SCOCHI, et al., 2001). A implementação de protocolos de intervenção mínima nas unidades neonatais se faz necessária para que os RNPT possam ter tempo suficiente de sono/descanso, essencial para seu desenvolvimento e recuperação (PEREIRA et al., 2013).

As propostas para a redução da manipulação na UTIN são: manter o bebê aninhado no leito, preferencialmente em posição fetal, realizar banho uma vez por semana e nos outros dias fazer higiene íntima com água morna, racionalizar manipulações no período de 3 a 4 horas, determinar e respeitar a hora do descanso/repouso, reduzir a iluminação e não realizar

nenhum tipo de manuseio nesse período, agrupar e ser breve na realização dos procedimentos (SOUSA, M.W.C.R; SILVA; ARAÚJO, 2008).

O feto recebe estímulos sensoriais constantes durante o período intra-útero por meio da imersão no líquido amniótico e após o nascimento prematuro, esse bebê é privado desses estímulos, sendo exposto à estímulos opostos e aversivos, como dor e estresse que podem causar bradicardia, queda da saturação de oxigênio, aumento da pressão intracraniana, distúrbios do sono, agitação comportamental e vários outros problemas (CASTRAL; FONSECA; SCOCH, 2018).

Portanto, além da preocupação de diminuir o número de vezes que o prematuro é manipulado, devemos proporcionar um **Estímulo Tátil Adequado** e confortante conforme sua tolerância (CASTRAL; FONSECA; SCOCH, 2018).

Na literatura estão descritas diversas formas de tocar o bebê, Smith J. R. (2012) realizou uma revisão sistemática e encontrou 5 tipos de toque e estímulo sensorial realizados em prematuros, que foram descritos em 11 artigos no total. As modalidades encontradas foram a massagem tátil-sinestésica, o Toque Humano Suave (Gentle Human Touch - GHT), Toque Terapêutico, Carícia Suave no Cuidado (Touch and Caressing-Tender in Caring - TIC-TAC Therapy) e a estimulação social.

Apesar do autor ressaltar que esses estudos foram realizados com pequenas amostras, não foi descrito com detalhes os protocolos utilizados e não existiu um controle adequado, algumas recomendações foram elencadas em relação ao toque em RN prematuros: quando o prematuro for avaliado e estiver em estado alerta ou com sinais de estresse, estes podem se beneficiar do toque sem reações adversas; deve-se considerar todo quadro clínico do bebê, sua idade gestacional, severidade de doença, estado comportamental antes, durante e após o toque; não deve ser definido intervalos para realização do toque, mas sim realiza-lo através da observação dos sinais do bebê em relação a sua interatividade e tolerância no comportamento; recomenda que os profissionais da equipe de saúde e os pais devem também ser treinados para observar comportamento e sinais de estresse no bebê (SMITH J. R., 2012).

O **Método Canguru** também é uma estratégia do cuidado desenvolvimental, sendo ela natural e de baixo custo, podendo ser realizado pela mãe ou pai, ou outro cuidador, de maneira contínua, 24 horas por dia, ou intermitente, sendo ideal mais de 2 horas por sessão. O bebê prematuro deve iniciar a posição canguru o mais precocemente possível, é recomendável a partir de 28 semanas de idade pós-concepcional ou 600g, e se possível até 24 horas após o nascimento (NYQVIST et al., 2015).

Fortes evidências científicas apontam os benefícios do método canguru, como a redução da mortalidade neonatal, diminui do risco de sepse neonatal, hipoglicemia, hipotermia e reinternação hospitalar; além do aumento da taxa de aleitamento materno exclusivo. Os bebês que realizam a posição canguru têm uma menor média da frequência respiratória e escore de dor; maior saturação de oxigênio, temperatura e crescimento da circunferência cefálica (BOUNDY et al., 2016).

A posição canguru também melhora o vínculo mãe-bebê, aumenta a participação dos pais no cuidado do filho, empodera a família no seu papel de cuidar do bebê e reduz o sentimento de desamparo, possibilita maior competência e confiança dos pais no manuseio do seu filho de baixo peso, inclusive após a alta hospitalar, propicia um melhor relacionamento da família com a equipe de saúde. (BALEY, J; COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN, 2015; BRASIL, 2013a). Os pais se tornam mais responsivos ao comportamento do bebê, sendo capaz de identificar sua tolerância e as mães relatam menor nível de estresse e maior satisfação com o cuidado (BALEY, J; COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN, 2015).

Foi instituído no Brasil através da Política de Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo Peso, na Portaria GM/MS nº 1.683 de 12 de julho de 2007, que compreende que o método canguru começa com o toque, evoluindo até a posição canguru. Inicia-se de forma precoce e crescente, por livre escolha da família, pelo tempo que ambos entenderem ser prazeroso e suficiente (BRASIL, 2013a).

Portanto, a equipe de enfermagem da UTIN tem um papel importante para a promoção do método canguru, visto que presta assistência contínua ao bebê e família. Os pais devem ser orientados a tocar e posicionar o bebê, e interpretar os sinais de estresse e organização comportamental (CASTRAL; FONSECA; SCOCH, 2018).

Outra estratégia importante que compõe o cuidado desenvolvimental é **Sucção não nutritiva**. O estímulo da sucção na mão ou dedos já está presente desde a 26ª semana de gestação, ainda intra-útero e é realizada pelo RN com o objetivo de alimentação e autoconsolo (CASTRAL; FONSECA; SCOCH, 2018).

O estímulo da sucção não nutritiva pode ser realizado através da introdução de dedo enluvado ou uma chupeta para estimular a sucção, durante a alimentação por sondas, entre os intervalos e durante a realização de procedimentos dolorosos, podendo ser realizado pela equipe de enfermagem ou pais. O uso da chupeta não é recomendado pela Iniciativa do Hospital Amigo da Criança, pois está associado com a interrupção precoce da amamentação em RN a termo (VIEIRA; LINHARES, 2014).

Porém, os RNPT por vários motivos, permanecem sem alimentação oral, privados da sucção no seio materno e são submetidos a procedimentos que causam dor e estresse, sendo necessário refletir sobre o uso da chupeta nesses casos, com o objetivo de conforto e alívio da dor (NYQVIST et al., 2015), sendo necessário estudos do uso da chupeta em longo períodos, nos casos de internações prolongadas

Resultados encontrados em uma revisão sistemática com 21 estudos com RNPT mostram que a realização da sucção não nutritiva reduz o tempo de hospitalização e o tempo de transição para alimentação oral, no entanto foram imprecisos em relação ao ganho de peso e estabilidade clínica (PINELLI; SYMINGTON, 2011). Em outro estudo, Moreira et al. (2014) realizaram um ensaio clínico com 40 prematuros, no Paraná, onde promoveram a sucção não nutritiva com o dedo enluvado durante três dias na semana, três vezes ao dia, durante 10 minutos antes da dieta, onde os prematuros que receberam a estimulação apresentaram um escore maior na avaliação da prontidão para início da alimentação oral, menos de sinais de estresse durante a sucção nutritiva e menor tempo de transição da via gástrica para alimentação oral.

Essa estratégia pode ser utilizada da mesma forma para o alívio da dor neonatal, seguindo recomendações do seu uso combinado com soluções adocicadas (ex.: glicose e sacarose) e contenção facilitada para aumentar o potencial analgésico (PILLAI RIDDELL et al., 2015).

Nesse contexto, outra preocupação do cuidado desenvolvimental é o **Manejo da dor**, pois a dor na UTIN é o resultado adverso comum na maioria dos procedimentos realizados para fins diagnósticos e terapêuticos (CHORNEY; MCGRATH; FINLEY, 2010). A dor pode causar danos deletérios ao recém-nascido, tal como instabilidade fisiológica, alteração no desenvolvimento cerebral, neurodesenvolvimento anormal e alterações na resposta dos sistemas somato sensorial e estresse. Existem diversas intervenções eficazes para o tratamento da dor aguda neonatal que podem ser utilizadas pela enfermagem, bem como envolver os pais (CASTRAL; FONSECA; SCOCH, 2018).

Os pais devem ser orientados quantas vezes forem necessárias sobre os procedimentos médicos que serão realizados no seu bebê, os sinais de dor no bebê, manejo da dor e o seu papel durante os procedimentos dolorosos. Além disso, a unidade neonatal deve propiciar a permanência dos pais; e os pais devem ser incluídos na tomada de decisão sobre o cuidado do bebê e serem encorajados a assumirem o seu papel como cuidadores (PALOMAA; KORHONEN; PÖLKKI, 2016).

A Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) propôs uma escada analgésica para o tratamento da dor aguda relacionada a procedimentos dolorosos em RN. A base da escala é evitar procedimentos dolorosos e manipulações, o Passo 1 traz o uso da chupeta, sacarose e posição canguru, o Passo 2 traz o uso de anestésicos tópicos em creme ou gel, o Passo 3 traz o uso de acetaminofeno e anti-inflamatórios não esteroides, o Passo 4 traz infusão intravenosa lenta de opióides, o Passo 5 traz anestésicos locais via subcutânea ou bloqueio e o Passo 6 traz sedação profunda ou anestesia geral (ANAND et al., 2011).

Além do uso dessas intervenções, a equipe de enfermagem deve refletir se realmente é necessário submeter o bebê ao procedimento doloroso e deve perceber que por mais sutis ou breves que possam ser os sinais de dor do bebê, não significa que ele não esteja com ou sem dor. É de grande importância colocar as necessidades do bebê antes das suas e permanecer ao lado do RN durante o procedimento e após, até que ele se recupere (WALDEN; CARRIER, 2009).

O enfermeiro deve entender e buscar a melhor evidência sobre o alívio da dor e as medidas farmacológicas disponíveis, além de compreender os efeitos adversos dos medicamentos, monitorando o bebê, estando atento quando os medicamentos analgésicos de uso prolongado forem suspensos, pois podem causar dependência e por último e já citado, a enfermagem deve envolver os pais no manejo da dor, para que ele conheça seu bebê e participe desse cuidado (WALDEN; CARRIER, 2009).

Desse modo e como última estratégia abordada pelo cuidado desenvolvimental está o **Cuidado Centrado na Família**. A família tem um papel fundamental no desenvolvimento do RNPT e esse cuidado orienta atitudes e comportamentos dos profissionais da equipe para inserir e promover a participação da família, sendo uma visão cada vez mais enfatizada como de extrema importância e necessária para promover a assistências aos pais e sua participação nos cuidados do seu filho. Compreende-se como Cuidado Centrado na Família a inclusão da família de forma deliberada no planejamento e no cuidado ao bebê prematuro, o desenvolvimento da capacidade de considerar as necessidades da família como um todo, e não apenas do indivíduo; reconhecer a importância das crises pessoais e de seu impacto na saúde de toda família, enfatizando o estilo colaborativo, oferecendo apoio para encontrar suas próprias soluções aos problemas identificados (SWEENEY, 1997; MIKKELSEN; FREDERIKSEN, 2011).

Esse cuidado é definido, como o auxílio profissional à criança e à família por meio do envolvimento e participação, promovido por capacitação e negociação. Nessa relação ambas as partes devem se envolver para compartilhar responsabilidades pelos cuidados de saúde do

bebê, assegurando o bem estar e manutenção de sua saúde, tanto das crianças como de seus familiares, por meio de uma relação respeitosa, reconhecendo as características, qualidades, cultura, crenças de cada um nessa relação (MIKKELSEN; FREDERIKSEN, 2011).

É uma prática que resulta em alta qualidade de serviços, onde todos respeitam as habilidades e os conhecimentos dos familiares trazidos para o relacionamento, a confiança e a comunicação deve ser fundamental, o compartilhamento das informações deve ser aberto e objetivo, onde todos decidem juntos e há uma disposição para negociações (INSTITUTE FOR PATIENT- AND FAMILY-CENTERED CARE, 2013a; INSTITUTE FOR PATIENT- AND FAMILY-CENTERED CARE, 2013b)

Os princípios do cuidado centrado na família recomendados pela Academia Americana de Pediatria são o respeito pela criança e sua família, considerar as diversidades raciais, étnicas, culturais, socioeconômicas e seus efeitos na experiência da família e percepção do cuidado, reconhecer e valorizar os pontos fortes de cada criança e pais, até mesmo nas situações difíceis e desafiadoras, apoiar e facilitar a decisão da família quanto às abordagens do cuidado (GOODING et al., 2011).

Devemos assegurar flexibilidade nas normas institucionais, procedimentos, e práticas assistenciais para que atenda às necessidades, crenças e cultura de cada família, compartilhar, de maneira contínua e útil, informação honesta e imparcial com a família, além de fornecer e/ou assegurar suporte formal e informal (ex.: entre as famílias) para a família durante toda a hospitalização, colaborar com as famílias em todos os níveis do cuidado, no cuidado da criança, na educação do profissional, elaboração de normas e rotinas, desenvolvimento de programas e empoderar cada família para descobrir suas fortalezas, desenvolver confiança, e fazer escolhas e decisões sobre sua saúde e do bebê (GOODING et al., 2011).

Por tanto, a família deve ser valorizada e incluída na rotina dos cuidados do bebê hospitalizado, sendo uma aliada no tratamento e recuperação do RNPT. A equipe que atua na UTIN deve estar preparada para implementação do cuidado centrado na família, programando intervenções juntamente com os pais ou outros parentes, com objetivo de melhorar o desenvolvimento do RNPT.

Filho et al. (2010), em uma revisão da literatura, concluíram que perante as adversidades na UTIN e suas consequências, o NIDCAP possui vantagens, reduzindo fatores negativos durante a internação, através do fortalecimento dos laços familiares e da diminuição dos agentes estressantes, como os auditivos, visuais e táteis, promovendo menor tempo de internação, maior ganho de peso, quando comparado aos prematuros que recebem cuidados convencionais.

Por esses resultados positivos, iniciativas são necessárias para fortalecer a abordagem do cuidado desenvolvimental junto aos RNPT, pois as ações por ela estimulada são reconhecidamente importantes para o desenvolvimento do neonato com qualidade de vida, mesmo em ambiente estressante como o hospital em meio às inúmeras rotinas e procedimentos dolorosos aos quais são submetidos diariamente. Neste intuito, a equipe multiprofissional necessita de lideranças embasadas nos avanços científicos para a adoção de medidas em escalas de gestão e também no nível assistencial, sendo estas figuras membros de suas equipes em articulação com pesquisadores da área (CASTRAL; FONSECA; SCOCH, 2018).

Existem muitas pesquisas em busca do melhor cuidado ao RNPT, visando a diminuição da morbidade e mortalidade causada pelo nascimento prematuro e todas as suas consequências. Vimos que é de extrema importância o ajuste do ambiente e dos cuidados para que o sistema neuropsicomotor se desenvolva sem sequelas, para que ele possa crescer saudável, longe de riscos, evitando maiores prejuízos à sua saúde.

A MANIPULAÇÃO DO PREMATURO NO AMBIENTE DA UTIN

O aumento da prematuridade levou maiores taxas de internações nas UTIN, sendo que essas, estão sendo equipadas com a mais alta tecnologia, visando maior sobrevida e melhor qualidade de vida para essas crianças. Porém, esses RN que deveriam estar no ventre de suas mães, são expostos a ambientes inadequados para seu desenvolvimento, onde são manipulados inúmeras vezes, sendo que quanto mais grave e menor IG, mais procedimentos e cuidados serão dispensados para essa criança, gerando um maior número de interações e manipulações, acarretando consequências geradas pelo estresse, dor e separação de sua mãe.

Alguns estudos levantaram dados alarmantes sobre quanto o bebê é manipulado durante a internação em uma UTIN. Pereira et al., (2013), avaliou a manipulação sofrida pelos RNPT que estavam internados na mesma UTIN do presente estudo, de referência terciária. Foram estudados 20 RNPT, com IG entre 28 semanas e 6 dias e 33 semanas e 1 dia (PEREIRA et al., 2013), sendo a IG média de 29 semana e 6 dias e a média da IG corrigida no dia da coleta foi de 31 semanas e 6 dias (PEREIRA, 2009). O peso médio foi de 1.160,7g, variando de 645g à 1.830g (PEREIRA et al., 2013).

Os bebês desse estudo utilizavam sonda orogástrica em 100% dos casos, sendo que 85% dos RNPT recebiam alimentação láctea e 15% estavam em jejum. O aporte respiratório era suprido em 45% dos RNPT por CPAP, 30% estavam intubados, 20% em cateter de oxigênio e

5% em ar ambiente. Dos 20 RNPT estudados, 20% não utilizavam nenhum dispositivo venoso, 40% acesso venoso periférico com abocath e 40% cateter venoso central, sendo todos Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) (PEREIRA, 2009).

Cada bebê foi filmado durante 24 horas consecutivas, somando 480 horas de filmagens. As imagens foram avaliadas pela pesquisadora e uma auxiliar de pesquisa, totalizando 768 manipulações no total, sendo que 91,8% foram realizadas por profissionais e 8,2% pelos familiares. Os profissionais que mais manipularam os RNPT, foram os auxiliares de enfermagem, totalizando 78% das manipulações. Em relação aos familiares, a mãe foi quem mais manipulou o bebê, 53 vezes (7%), sendo o toque afetuoso foi a ação com maior frequência realizadas pelas mães, 92,5%. As manipulações foram caracterizadas através das categorias: monitoramento, cuidado e terapêutica, com prevalência de 17%, 48% e 27% respectivamente (PEREIRA, 2009).

Durante as 24 horas de filmagens, a média de manipulação por RN foi de 38,4 vezes, sendo que a variação de manipulações foi de 14 a 71 para cada prematuro. Os 20 RNPT foram submetidos a um total de 1.341 procedimentos, onde a média foi de 67,1 procedimentos por recém-nascido. O procedimento mais frequente foi a administração de dieta por seringa (13,7%), o que poderia ser evitado como manipulação, abertura da incubadora e geração de ruído se houvessem dispositivos como a bomba de infusão, diminuindo o número de manipulações, seguido de mudança de decúbito (9%). Os procedimentos invasivos aconteceram 59 vezes no total das filmagens (PEREIRA, 2009).

O RN mais manipulado desse estudo somou 5 horas 9 minutos e 9 segundos em 24 horas e o menos manipulado totalizou 53 minutos e 15 segundos, sendo que a duração média de manipulação foram de 2 horas, 26 minutos e 33 segundos. Cada manipulação envolveu a realização de um único procedimento ou de dois à dez procedimentos sequenciais que foram agrupados. A média foi de 2,2 procedimentos por manipulação. O mais frequente foi a realização de um único procedimento por vez no RN, representando 65,6% das manipulações. Em agrupamento, foram realizados de dois a dez tipos de procedimentos consecutivos, sendo que esse último agrupamento excessivo ocorreu em apenas uma ocasião. Isso revela um despreparo da equipe já que a maioria das manipulações aconteceram com a finalidade de somente um procedimento, levando à um número maior de manipulação por RNPT e prejudicando seu descanso e sono (PEREIRA, 2009).

No agrupamento de dois procedimentos, o que mais ocorreu foi o teste de resíduo e administração de dieta, 16,1% dos agrupamentos. Percebeu-se que o procedimento mais realizado em conjunto com outro foi a mudança de decúbito (10,6%), seguido pela troca de

fralda (9,4%). Observou-se que 12 procedimentos aconteceram somente sob forma de agrupamento, são eles: instalação de sensor de pele, realização de higiene perianal, punção de acesso venoso, realização de higiene ocular, colocação de roupa, pesagem, administração de medicamento VO, fixação de bigode de oxigênio, coleta de urina, retirada de SOG, mensuração do comprimento e instilação do colírio, por tanto, eles não foram realizados individualmente em nenhuma ocasião, um dado positivo, visto que são cuidados que podem ser programados e agrupados de acordo com a necessidade de cada prematuro, não havendo obrigação de serem realizados de urgência ou fora de um programa de cuidados (PEREIRA, 2009).

O autor observou que prevaleceram as manipulações com tempo inferior há um minuto (41,8%), sendo que um prematuro foi submetido à uma manipulação de um segundo e a segunda menor duração de manipulação ocorreu com tempo de 31 segundos (PEREIRA, 2009).

As manipulações que tiveram um tempo de duração maior que 15 minutos totalizaram 3,9% das imagens avaliadas, sendo que a manipulação com maior tempo de duração totalizou 1 hora, 32 minutos e 45 segundos. A média do período total de descanso foi de 19 horas 28 minutos e 46 segundos, sendo que o prematuro que teve maior tempo sem manipulação totalizou 22 horas 16 minutos e 24 segundos e o que teve menor tempo sem manipulação somou 16 horas 2 minutos e 16 segundos. O intervalo máximo entre o fim de uma manipulação e o começo de outra variou entre 30 minutos e 12 segundos e 5 horas 16 minutos e 18 segundos, sendo que este último teve seu período sem manipulação no turno da noite, revelando que alguns bebês tiveram um tempo curto de recuperação, prejudicando seu ciclo sono-vigília (PEREIRA, 2009).

O pesquisador relata que houve limitações na pesquisa, em relação ao tamanho da amostra, devido dificuldade de recrutamento, com a recusa de participação, muitas vezes por receio dos responsáveis em relação a divulgação de imagens em meios virtuais, por instabilidade dos RNPT, uso de fototerapia ou incubadoras umidificadas, posicionamento das câmeras e perdas de filmagens por acidentes ou paralização das filmagens por problemas técnicos dos aparelhos, além da mudança de comportamento das pessoas quando sabem que estão sendo filmadas. Além de ressaltar que foram observadas poucas ações baseadas no cuidado desenvolvimental, no auxílio ao RNPT para sua regulação e estabilização, como contenção ou contato pele-a-pele e o despreparo da equipe em relação ao tempo de manipulação desprendido para cada bebê, ocasionando pequenos intervalos de descanso e recuperação, visando um cuidado mais individualizado (PEREIRA, 2009).

Em um estudo semelhante, 9 RNPT sob ventilação mecânica, com peso entre 1.200g e 1.775g, IG entre 27 e 32 semanas, com idade de até 30 dias de vida, internados em uma UTIN, de um hospital da rede pública do município de São Paulo, foram observados por 17 dias consecutivos, no total de seis horas diárias do período diurno, onde as manipulações realizadas pela equipe de saúde (enfermagem, médicos, fisioterapeutas e fonoaudióloga) foram registradas em um formulário, sendo que por dia, foram observados 4 RNPT e a manipulação foi considerada com o toque ao RN após abertura da incubadora, como no estudo anterior (SOUSA, M.W.C.R; SILVA; ARAÚJO, 2008).

Os resultados desse estudo foram ainda mais preocupantes, revelando que os RN foram submetidos a uma média de 7,57 manipulações por hora, com 7 minutos e 41 segundos de duração cada uma, restando, portanto, apenas 3 minutos e 6 segundos para seu descanso, ou seja, 18 minutos e 36 segundos, em 6 horas. Assim, no período de seis horas, eles são manipulados 45,42 vezes, com duração de 5 horas 41 minutos 24 segundos. Portanto o tempo de descanso do RNPT em uma hora foi de 3 minutos e 06 segundos e em 6 horas foram 18 minutos 36 segundos (SOUSA, M.W.C.R; SILVA; ARAÚJO, 2008).

A manipulação excessiva proporciona ao RNPT períodos muito breves de sono ininterrupto, com duração de 4,6 a 9,2 minutos. O prematuro que possui um intervalo curto de sono REM (Rapid Eye Movement) apresenta menor oxigenação do que o bebê que está em sono profundo. Portanto, as intervenções destinadas a reduzir o estresse do RN produzem melhorias no crescimento e no desenvolvimento dessa criança (HOCKENBERRY; WILSON, 2011).

As mudanças na atividade facial, do estado sono/vigília e valores fisiológicos da frequência cardíaca e saturação de oxigênio são indicadores muito promissores para avaliar essas alterações em bebês com mais de 28 semanas de IG (HOLSTI et al.; 2005).

Hosti et al. (2005) caracterizou o estresse em seu estudo, definindo-o como uma reação induzida pela estimulação tátil durante a manipulação para realização de procedimentos não invasivos. A dor foi definida como uma forma mais grave de estresse que está associada a um procedimento de quebra de tecido ou pele.

Através desses critérios os pesquisados estudaram 54 RNPT (24 do sexo feminino e 30 do sexo masculino), com $IG \leq 32$ semanas completas, internadas em uma UTIN do hospital de nível terciário, Centro de Saúde da Criança e da Mulher da Colúmbia Britânica, em Vancouver, Canadá. Os pesquisadores avaliaram a reatividade dos RN durante a realização de um procedimento doloroso e de um procedimento de cuidados agrupados (HOSTI et al., 2005).

Os procedimentos foram avaliados através de filmagens. Os cuidados agrupados foram realizados por uma única enfermeira na seguinte ordem: troca de fralda, medição de circunferência abdominal, verificação da temperatura axilar e higiene oral com gaze e água estéril. O procedimento doloroso avaliado foi a punção no calcâneo para coleta de sangue, que foi realizado por um técnico de laboratório que limpou o calcanhar, aplicou uma lanceta e ordenhou o calcanhar para saída do sangue. Cada bebê foi avaliado recebendo os dois tipos de manipulação, em duas ocasiões distintas, sendo estas não mais de 13 dias de intervalo. A distribuição de qual manipulação seria realizada primeiro, cuidados agrupados ou procedimento doloroso, foi randomizada quando os bebês foram inseridos no estudo. A avaliação foi realizada em três fases: estado basal, manipulação e recuperação (HOSTI et al., 2005).

A reatividade foi avaliada através do estado de sono e vigília, 26 comportamentos NIDCAP (movimentos corporais), atividade facial, frequência cardíaca e saturação de oxigênio. O estado de sono e vigília e comportamentos NIDCAP foram codificados a cada 2 minutos de acordo com o protocolo do NIDCAP, durante 4 minutos de cada fase (HOSTI et al., 2005).

A atividade facial foi codificada através da NFCS, também durante 4 minutos de cada fase, onde a protuberância da testa foi a expressão selecionada como representante para ações faciais superiores. Não foram utilizadas ações faciais mais baixas porque às vezes não são evidenciadas pelo uso de fitas para proteger e fixar tubos na face dos bebês prematuros. Os parâmetros fisiológicos como frequência cardíaca e saturação de oxigênio foram analisados através da filmagem do monitor e registrados a cada 2 minutos para cada fase em relação à média e desvio padrão (HOSTI et al., 2005).

As crianças reagiram a ambos os procedimentos, porém, a intensidade das respostas e a direção das medidas comportamentais diferiram. Os RN apresentaram maiores aumentos de estado comportamental, reatividade facial e FC durante o procedimento doloroso do que durante o cuidado agrupado (HOSTI et al., 2005).

Embora houvesse diferenças semelhantes na redução da saturação de oxigênio entre os procedimentos realizados, o cuidado agrupado produziu maior queda. Os autores relacionam esse fato ao manejo mais vigoroso durante o cuidado agrupado e embora os dados de saturação de oxigênio foram cuidadosamente examinados, o artefato de movimento pode ter afetado os resultados (HOSTI et al., 2005).

Em relação aos movimentos corporais, os autores afirmam que esse estudo contrasta os achados anteriores, pois os bebês exibiram não apenas uma maior variedade de movimentos

do corpo, mas também maiores frequências de movimentos descritos como reatividade ao estresse durante o cuidado agrupado. Quando examinaram os movimentos com mais detalhes durante o cuidado agrupado, predominaram os extensores de braços e pernas, dedos esticados, extensão de braços na posição de “avião”, entre outros, que de acordo com o modelo NIDCAP, são indicativos de estresse (HOSTI et al., 2005).

Por fim, durante a fase de recuperação, as crianças sensibilizadas continuam a mostrar um aumento dos sinais de estresse após os cuidados agrupados, durante a recuperação, como os olhos oscilantes, dedos esticados, levar a mão para a boca e bocejar, em relação ao seu estado basal, enquanto as outras crianças que sofreram procedimentos invasivos dolorosos voltaram aos níveis basais em todas as características avaliadas (HOSTI et al., 2005).

Esse resultado é alarmante, porque os procedimentos táteis ocorrem com muito mais regularidade do que os procedimentos dolorosos durante a internação do RN na UTIN. Ressalta ainda, que há necessidade de uma avaliação mais aprofundada da prática de agrupamento de tarefa, pois embora o agrupamento de tarefas possa proporcionar períodos de descanso mais longo, um equilíbrio entre períodos de repouso intercalados com 1 ou 2 tarefas de cuidado pode produzir respostas biocomportamentais menos intensas em algumas crianças. Consideram ainda que a mímica facial, alterações no estado de sono/vigília, e FC são os indicadores mais específicos de procedimentos dolorosos e estressantes e que os movimentos do corpo revelam informações importantes sobre as respostas dos bebês para os mesmos eventos (HOSTI et al., 2005).

Ainda que nem todos os eventos táteis produzam respostas neuroendocrinológicas deletérias, algumas evidências sugerem que as estimulações não dolorosas recebidas durante um cuidado de rotina na UTIN podem ser mais estressantes para os prematuros do que as intervenções dolorosas (HOLSTI et al., 2005), ou seja, nesse estudo durante a recuperação do cuidado agrupado os prematuros não conseguiram voltar a apresentar os comportamentos e parâmetros fisiológicos que apresentavam na fase basal, enquanto que na fase de recuperação do procedimento doloroso as medidas avaliadas retornaram aos níveis basais.

Além disso, o estímulo nocivo pode se tornar mais estressante, porque os RNPT não só apresentam a hiperalgesia (TADDIO et al., 2009; KLEIN, GASPARDO e LINHARES 2011), mas também alodinia, que é a percepção de dor decorrente de estimulações que em situações normais não a provocariam, como resultado da sensibilização central (CHIMELLO et al., 2009; KLEIN; GASPARDO; LINHARES, 2011).

Gomes e Hahn (2011) estudaram a percepção da equipe de enfermagem sobre a manipulação excessiva e outras fontes de estresse para o RN internado em uma UTIN. A

equipe citou que os RN ficam cansados por tanto manuseio sofrido, pois há sempre um profissional manipulando e algum procedimento a ser realizado. Reconhecem os sinais de estresse como taquipnéia, taquicardia, choro e agitação. Visando a diminuição do estresse tentam manusear o mínimo possível estes bebês, mantendo-os em posição adequada e confortável no leito, proporcionando um sono e repouso completo.

O ESTRESSE DO RNPT INTERNADO NA UTIN

O estresse pode ser definido como eventos físicos, psicológicos e sociais que resultam em reações excessivas e dificuldade de enfrentamento - "... um distúrbio do equilíbrio dinâmico entre um organismo e seu meio ambiente". Embora as experiências dolorosas provavelmente sejam sempre estressantes, as experiências não dolorosas também causam desequilíbrio em neonatos prematuros (PLOTSKY, BRADLEY, ANAND, 2000).

A resposta ao estresse e a recuperação são controladas pelo sistema nervoso autônomo (SNA) e o desenvolvimento do SNA é interrompido pelo nascimento prematuro. Isso, por sua vez, prejudica a resposta e a recuperação do estresse do bebê prematuro. Intervenções são necessárias para melhorar a maturação do SNA, o que aumentará as respostas apropriadas aos estressores e a recuperação efetiva quando os estressores forem removidos em bebês prematuros enquanto estiverem na UTIN (SMITH S. L. et al., 2013)

Segundo Shonkoff (2010), crianças pequenas respondem de maneiras diferentes a três tipos diferentes de estresse, definidos baseados em diferenças no seu potencial em causar perturbações fisiológicas persistentes como consequência da intensidade e duração da resposta ao estresse, são eles o Estresse Positivo, Estresse Tolerável e Estresse Tóxico.

A resposta ao **Estresse Positivo** refere-se a um estado fisiológico que é breve e de moderada magnitude. A noção central de estresse positivo está na disponibilidade de um adulto em ajudar a criança a lidar com o estresse, proporcionando assim um efeito protetor que facilita o retorno da resposta ao estresse para o estado inicial (SHONKOFF, 2010).

A resposta ao **Estresse Tolerável**, por sua vez, está associada à exposição a experiências não normativas que apresentam uma maior magnitude de adversidade ou ameaça. Assim, a característica essencial da resposta da criança ao estresse tolerável é a mediação protetora dos adultos, que facilitarão a adaptação e o enfrentamento da criança, reduzindo a resposta ao estresse e promovendo o retorno ao estado basal (SHONKOFF, 2010).

E o **Estresse Tóxico**, a mais prejudicial forma de estresse, o qual pode resultar em forte, frequente ou prolongada ativação do organismo frente ao estímulo estressor, principalmente na ausência de proteção ou de apoio (SHONKOFF, 2010).

O ambiente da UTIN, expõe os RNPT a altos níveis de estresse durante internação, podendo exibir uma redução proporcional das regiões cerebrais frontal e parietal, além de alteração da conectividade entre os lobos temporais no momento da alta da UTIN (RANGER et al., 2013).

Os RNPT com menos de 32 semanas de IG permanecem internados na UTIN a maior parte do tempo que corresponderia ao terceiro trimestre de gestação, período sensível e acelerado do desenvolvimento cerebral e diferenciação neuronal, onde a estimulação estressora é considerada preocupante (COUPERUS; NELSON, 2006; STEVENS; ANAND; MCGRATH, 2007), por ser potencialmente degradante ao SNC.

O ambiente da UTIN é uma forte desencadeadora de estresse intenso e persistente, atingindo o RNPT em um período em que seu cérebro encontra-se em processo de desenvolvimento, onde várias áreas podem ser afetadas e podem estar relacionadas com ao processo de crescimento e maturação celular, sinaptogênese, mielinização e de organização cerebral, prejudicando permanentemente sua organização cerebral (BATALLE et al., 2017; SHONKOFF; GARNER, 2012; VANDENBERG, 2007).

Devido à imaturidade biológica, os recém-nascidos pré-termo apresentam maior dificuldade em gerenciar os estímulos ambientais, demonstrando respostas hiperativas e de baixa tolerância a um estímulo mínimo (KLEIN; GASPARD; LINHARES, 2011; SAMEROFF, 2009; VANDENBERG, 2007). Por isso, os sinais de estresse na fase neonatal devem ser identificados e manejados por meio de estratégias ambientais que favoreçam a regulação biocomportamental do bebê, a fim de minimizar os impactos negativos do estresse para o seu desenvolvimento (ALS et al., 2004).

Gorzílio et al. (2015) verificaram em seu estudo que os RNPT extremos sofreram mais procedimentos agudos geradores de estresse, quando comparados a bebês nascidos moderadamente pré-termo, porém os RNPT moderados apresentaram significativamente pior desempenho na avaliação neurocomportamental, em comparação aos RNPT extremos e tardios quando avaliados através da Neurobehavioral Assessment of Preterm Infants (NAPI - Escala de Avaliação Neurocomportamental do Bebê Pré-termo), escala que deve ser realizada em idade pós-concepcional de 32 a 37 semana de IG e é usada para avaliar o comportamento do RNPT durante o período de internação, monitorar o progresso individual e avaliar os

efeitos das intervenções na unidade neonatal, despertando com esses resultados a preocupação em avaliar bebês com IG diversas e suas características particulares.

Para avaliação dos procedimentos realizados na UTIN, Newnham, Inder e Milgrom (2009) classificaram o nível de estresse potencial de 44 eventos agudos e 24 condições crônicas relacionados aos cuidados ao recém-nascidos pré-termo, baseados na experiência clínica e observação das respostas do RN, pela avaliação de 147 médicos e enfermeiros de diversos centros de cuidado intensivo neonatal, onde todos os procedimentos avaliados foram considerados estressantes em alguma intensidade (de pouco estressor a extremamente estressor), independentemente da idade pós-concepcional dos recém-nascidos, confeccionando a escala *NISS* (Neonatal Infant Stressor Scale).

Entre eles foram considerados *Extremamente Estressores* múltiplas tentativas de inserção intravenosa, intubação, inserção de dreno pulmonar, exame de fundo de olho; *Muito Estressores*, aspiração da cânula endotraqueal, aspiração de vias aérea superiores, remoção do bebê desembrulhado da incubadora, inserção intravenosa, inserção de cateter central de inserção periférica, inserção de pressão positiva contínua em vias aéreas (CPAP), punção lombar, cirurgia, punção de calcâneo; e *Moderadamente Estressores*, troca de fraldas, mudança de posição, remoção intravenosa, inserção de sonda nasogástrica, remoção do bebê embrulhado da incubadora, ecocardiograma (NEWNHAM; INDER; MILGROM, 2009).

Além da preocupação de quantificar e estudar a manipulação, estudos realizados em vários países (CREMILLIEUX et al., 2018; FIELD, 2017; SANTOS, L.M.; RIBEIRO; SANTANA, 2012; KLEIN; GASPARD; LINHARES, 2011) avaliaram a dor dos prematuros durante a realização de procedimentos, evidenciando que estes bebês sofrem grandes alterações que podem prejudicar seu desenvolvimento neuropsicomotor (MANSSON; STJERNQVIST, 2014; JONES; CHAMPION; WOODWARD, 2013; STEVENS; ANAND; MCGRATH, 2007; COUPERUS; NELSON, 2006), além de auxiliarem na confecção de escalas para avaliação da dor (WARNOCK, 2003; GORZÍLIO et al., 2015; NEWNHAM; INDER; MILGROM, 2009; GRUNAU; CRAIG, 2010).

Até onde se sabem há carência de estudos que avaliem a reatividade do RNPT durante os cuidados de rotina, como higienização e alimentação, o que deixa uma lacuna do conhecimento acerca das respostas biocomportamentais a esses procedimentos tão comumente realizados nesses prematuros.

Considerando que esses procedimentos foram identificados por Pereira et al (2013) e LIAW et al. (2012) como tipo de manipulação mais frequente na UTIN a ser estudada e como cuidado de rotina e considerados por Newnham; Inder e Milgrom (2009) como

moderadamente e pouco estressores, questionamos como seriam as respostas do RNPT a esses cuidados de rotina.

Neste contexto, nosso estudo pretende avaliar reatividade dos bebês prematuros internados em uma UTIN diante da manipulação aos procedimentos de cuidados de rotina. Esperamos contribuir com esses dados, para que sirvam de subsídios para melhoria da assistência em UTIN com enfoque preventivo, especialmente para aqueles mais vulneráveis, os bebês prematuros, que por muitas vezes sofrem alterações que prejudicam seu prognóstico e desenvolvimento.

JUSTIFICATIVA

Considerando-se que as experiências não dolorosas também causam desequilíbrio em neonatos prematuros e eventos físicos, psicológicos e sociais que resultam em reações excessivas e dificuldade de enfrentamento são geradores de estresse (PLOTSKY, BRADLEY, ANAND, 2000), faz-se necessário estudar as reações dos RNPT a essas situações não dolorosas e habituais em UTIN.

Embora a literatura seja vasta acerca da reatividade do RNPT aos eventos extremamente e muito estressores, há carência de estudos que avaliam a reatividade desses RN aos cuidados de rotina, considerados moderadamente e pouco estressores, tais como: banho, exame clínico, troca de fralda, higiene ocular e oral, cuidados com sensores de monitorização e pesagem.

PERGUNTAS DO ESTUDO

Como o recém-nascido pré-tremo reage aos procedimentos de rotina, os quais são submetidos várias vezes durante a internação em UTIN?

Objetivos

2.1 Objetivo geral

- Avaliar a reatividade do recém-nascido pré-termo aos cuidados de rotina em uma unidade de cuidado intensivo neonatal

2.2 Objetivos Específicos

- Verificar o tempo de duração nos cuidados de rotina (exame físico médico; banho e cuidado agrupado para a higiene e conforto);
- Verificar os procedimentos que integraram o cuidado agrupado para a higiene e conforto;
- Avaliar a reatividade do recém-nascido pré-termo aos cuidados de rotina (exame físico médico; banho e cuidado agrupado para a higiene e conforto) segundo as manifestações fisiológicas (frequência cardíaca e a saturação de oxigênio);
- Avaliar a reatividade do recém-nascido pré-termo aos cuidados de rotina (exame físico médico; banho e cuidado agrupado para a higiene e conforto) segundo as manifestações comportamentais (mímica facial, movimentos corporais e estado de sono e vigília)

Material e Método

TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, exploratório (LOBIONDO-WOODO; HARBER, 2001) para descrever a reatividade do recém-nascido prematuro aos cuidados de rotina, realizados pelos profissionais de saúde que trabalham direta ou indiretamente com eles na unidade de terapia intensiva neonatal.

LOCAL DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um Hospital do interior de São Paulo, referência terciária na atenção à gestação de risco e perinatal, como também em outras especialidades, campo de ensino, pesquisa e extensão da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

A instituição tem como missão “Desenvolver e praticar assistência, ensino e pesquisa em saúde, por meio da busca permanente da excelência, melhoria da qualidade de vida da população”. Trata-se de hospital universitário público, conveniado ao Sistema Único de Saúde (SUS) vinculado à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, que dispõe de 877 leitos hospitalares, sendo referência regional na assistência ao parto e neonato de risco. Desde dezembro de 2002 possui o título de Hospital Amigo da Criança. Em 2009, o hospital recebeu o Selo de Qualidade Hospitalar do Programa de Qualidade Hospitalar.

A UTI Neonatal está instalada no 1º andar do HC Criança e foi inaugurada em outubro de 2017, atendendo atualmente o número máximo de 20 leitos. No 2º andar desse novo prédio estão instalados todos os ambulatórios das diversas especialidades da pediatria e neonatologia, os ambulatórios de pré-natal de alto risco e de seguimento do prematuro.

A UTI Neonatal dispõe de leitos que são separados por box confeccionados por paredes e janelas de vidro, permite visita livre aos pais do recém-nascido durante as 24 horas do dia, podendo permanecer ao lado do bebê somente um de cada vez, sendo que durante uma hora no período da tarde o pai e a mãe podem permanecer juntos ao lado do RN. Aos avós e irmãos, a visita é permitida às quartas-feiras e sábados durante uma hora no período da tarde. É permitida a visita aos irmãos, porém se forem crianças com menos de 10 anos, estes devem agendar a visita para ser acompanhado pela psicóloga. Visitas de outros familiares ou pessoas importantes para a família acontecem esporadicamente com planejamento a depender da situação.

Por ser uma unidade de alta complexidade, a equipe multidisciplinar conta com um grande número de profissionais que atuam direta ou indiretamente com o RN. Atualmente fazem parte da equipe 16 enfermeiros, 34 técnicos de enfermagem e 15 auxiliares de enfermagem, médicos residentes que se revezam para atender também a Unidade de Cuidados Intermediários e Alojamento Conjunto, 02 médicos contratados por período e 03 docentes da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, além de uma equipe de fisioterapia e de psicologia dedicada ao atendimento na UTI Neonatal.

Além desses profissionais, a unidade é atendida pelo serviço de Lactário e Banco de Leite Humano, é visitada diariamente por técnicos de radiologia, eletroencefalograma, além de médicos especializados em ultrassom e ecocardiograma. O atendimento do serviço de fonoaudiologia e de terapia ocupacional são realizados através de pedido de interconsultas, não sendo profissionais específicos para a área.

Segundo dados fornecidos pelo Grupo de Avaliação e Desempenho (GAD), no ano de 2018 de janeiro a agosto, houve 1104 nascimentos incluindo aqueles que ocorreram na Unidade de Emergência (UE) e no HCRP-Campus, sendo 2 nascimentos na UE e 1102 nascidos vivos na Unidade Campus.

Dos nascimentos, 771 foram a termo e os prematuros nesse período totalizaram 333 nascidos vivos, sendo 332 nascidos na Unidade Campus e 1 nascido na UE. Ocorreram 83 partos gemelares e 3 trigemelares nesse período. Ocorreram nesse período 308 internações na UTI Neonatal, com média mensal de 38,5 internações.

Na unidade em que foi realizada o estudo, algumas estratégias estão implantadas em formas de protocolos para melhor atender os pais e recém-nascidos internados, entre elas estão:

- Controle do ruído, onde é estipulado o uso de borrachas nas tampas das lixeiras, responder rapidamente os alarmes de monitores e incubadoras, manipular suavemente as portas dos equipamentos e armários e o horário do “soninho”, realizado das 10 às 11 horas e das 16 às 17 horas, onde não há manipulação dos bebês, as luzes permanecem apagadas e a conversa é evitada;
- Controle da luminosidade através da adesão do uso de capas cinzas em cima das incubadoras quando o bebê não possuir nenhuma contraindicação;
- Protocolo do uso de sacarose em procedimentos dolorosos;
- Implantação do método canguru;

- Protocolo de implantação de cateter central de inserção periférica pela equipe de enfermagem;
- Atendimento de psicólogas, fonoaudiólogos e assistente social trabalhando em conjunto com a equipe médica e de enfermagem em intervenções e orientações.

PARTICIPANTES DO ESTUDO

Fizeram parte desta pesquisa os recém-nascidos prematuros, ou seja, aqueles nascidos antes das 37 semanas de gestação completas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012); nascidos no HC Criança.

Foram excluídos os RN pré-termo com qualquer patologia congênita ou anomalia cromossômica.; aqueles que apresentavam dano neurológico, como hemorragia intracraniana grau III ou IV, confirmados por ultrassom de crânio; os que foram reinternados na unidade; os que estiveram mantidos em algum tipo de isolamento; os que faziam uso de medicação do tipo opióide e outros tipos de sedativos e anticonvulsivantes; os que estivessem sendo submetidos a preparo pré-operatório ou que estivessem em período pós-operatório. Todo RN com suspeita da condição clínica para a exclusão no estudo, mesmo sem confirmação, foram excluídos.

Por dificuldades técnicas de instalação das câmeras e filmagem das imagens necessárias para o estudo, as crianças que estavam instaladas nas incubadoras do modelo OmniBed da marca Giraffe® de parede dupla com umidificação, berço aquecido Multisystem 2051 da marca Fanem® e berço aquecido SC da marca Olidef® que atendiam os critérios de inclusão, não foram filmadas nesse primeiro momento, visto que esses dois tipos de acomodações não permitiam a fixação das câmeras em locais seguros e que pudessem filmar as imagens necessárias para a avaliação da reatividade.

Os critérios para instalação dessas acomodações eram relacionados ao peso e idade gestacional do RN, os mais prematuros e com peso menores tinham prioridade para serem admitidos no primeiro momento nas incubadoras modelo OmniBed da marca Giraffe®, devendo permanecer pelo menos por 7 dias nessa acomodação, do mesmo modo os RN menos prematuros e com pesos maiores eram acomodados em berços aquecidos devido à indisponibilidade de incubadoras aquecidas convencionais ou devido à sua complexidade e facilidade de acesso. Se durante a internação na UTI Neonatal esses RN fossem reinstalados em incubadoras convencionais da marca Fanem® modelo Vision Advanced 2286 com parede

dupla e umidificação e ainda atendessem os critérios de inclusão e não possuísem nenhum critério de exclusão, eram incluídos no estudo.

Além desse impedimento, também tivemos restrições em relação à filmagem de RN que estavam em tratamento com fototerapia, onde as crianças ficavam sob a luz radiante azul através do aparelho de fototerapia Bilitron 3006 Fanem® e permaneciam com os olhos vendados por indicação médica, impossibilitando a avaliação da mímica facial superior. Esses RN que permaneciam em fototerapia e que atendiam os critérios de inclusão foram incluídos somente após o término do tratamento em fototerapia, quando não possuíam nenhum critério de exclusão, porém se durante as 24 horas de filmagem esses bebês comesçassem a receber esse tratamento, a filmagem não era suspensa, optando-se assim, por filmar o RNPT com a proteção ocular.

Os RN não foram filmados durante as seis primeiras horas de vida, pois, devido ao grande número de procedimentos o RN não apresentaria um período basal suficiente para a análise de sua reatividade. Além disso, o número intenso de procedimentos neste período não condiz com a realidade de manipulação deste RN na UTIN e poderiam causar interferência nos resultados.

ESTUDO PILOTO

Visando o aperfeiçoamento do presente projeto, foi realizado um estudo piloto antes do início a coleta de dados. Esse momento foi fundamental para a familiarização da pesquisadora com o local do estudo e com os funcionários, para o aprimoramento dos instrumentos e procedimento de coleta de dados.

O estudo piloto teve início em setembro de 2017, ainda na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal antiga no prédio principal do HCRP-FMRP, onde a pesquisadora principal permaneceu por 45 dias, durante cerca de 3 a 4 horas por dia na UTI Neonatal, de 2 a 3 dias por semana, de acordo com a disponibilidade da pesquisadora, em todos os períodos, onde se apresentou como pesquisadora e apresentou seu projeto para chefia e para todos os funcionários da enfermagem. Nesse período observou as rotinas da unidade, a disposição das incubadoras e identificou algumas limitações que poderiam apresentar na coleta.

Nesse período também realizamos a coleta das autorizações do uso de imagem e sons de toda a equipe de enfermagem. Decidimos não abordar a equipe médica e de fisioterapia nesse momento, visto que essas equipes tendem a revezarem em outros setores, ocasionando mudanças em sua formulação, tendo uma variabilidade muito grande de pessoas nessas

esquipes, realizamos essa coleta de autorização durante o período das filmagens e coleta de dados.

Para as filmagens, após definirmos as posições que as câmeras ficariam fixas no interior da incubadora, foi feito um teste para assegurar que as câmeras ficassem bem posicionadas e fixas no teto interno da incubadora, mesmo com a umidificação e vapor ligados. Assim, foram fixas as 2 câmeras utilizadas nas filmagens durante 24 horas sob essas condições, sem o bebê na incubadora, onde observou-se ser seguro o modo de fixação.

Detectamos uma limitação no estudo, visto que não conseguimos realizar de forma eficaz e segura o posicionamento das câmeras nas incubadoras e berço aquecido do modelo OmniBed da marca Giraffe®, pois as mesmas possuem o dispositivo em que sua cúpula se ergue a uma altura de aproximadamente 2 metros, suas paredes laterais são todas de portinholas e podem ser totalmente abertas para baixo e assim não conseguimos locais fixos e seguros para a instalação das câmeras no interior dessa incubadora que focassem os movimentos que foram avaliados. Quando instaladas na cúpula, os fios de energia não acompanhavam quando a mesma foi erguida, trazendo insegurança para o cuidado ao bebê, além de que, nesse momento em que a cúpula se ergue, um dispositivo de calor muito potente é acionado podendo degradar os equipamentos.

O mesmo problema foi encontrado para a instalação das câmeras em berço aquecido, onde a irradiação do calor poderia danificar as câmeras, visto que não havia local para posiciona-las para que ficassem fora do campo de calor. Então acordamos que as crianças que estivessem instaladas nessas incubadoras e berços não seriam filmadas, porém ficaríamos na expectativa de que o bebê fosse realocado para uma incubadora comum.

Com relação ao acesso às câmeras via wifi, foi realizado pedido de login e senha para acesso ao wifi do HCRP-USP, porém a rede não possibilitava o acesso às câmeras via aplicativo em dispositivos móveis. Foi necessário adquirir um roteador próprio e com ajuda do setor de Informática da EERP-USP foi possível construir uma rede de wi fi própria para ter acesso às câmeras com segurança através de senhas.

Com ajuda do setor de Documentação Científica da EERP-USP também pudemos encontrar a melhor forma de conversão das filmagens, tendo em vista que as câmeras não gravavam em um formato compatível com o leitor de vídeo utilizado, para que ficassem em resoluções que pudessemos observar todos os movimentos que seriam avaliados.

Em novembro, após a mudança para o novo prédio e instalações, foi necessária uma nova ambientalização, pois as disposições dos leitos e incubadoras eram diferentes das observadas na antiga unidade, portanto foi considerada nova estratégia para instalação das

câmeras e disposições dos fios de energia. Na segunda quinzena de novembro foi realizado um teste-piloto no qual foram filmados 3 RN em incubadoras da marca Fanem® modelo Vision Advanced 2286, e foram encontradas algumas dificuldades de posicionamento das câmeras quanto ao foco das imagens em relação aos movimentos que foram avaliados e o posicionamento dos fios dentro da incubadora. Então foi verificada a necessidade de que em pelo menos 3 momentos do dia as câmeras deveriam ser avaliadas em relação aos seus posicionamentos para que focassem os movimentos alvos da avaliação. Os motivos pelos quais os focos das câmeras se alteraram durante as 24 horas de filmagens se referiam a esbarrões nas câmeras durante a manipulação dos bebês, à mudança de decúbito e ao uso de dispositivos como cateter de oxigênio e pronga nasal, impossibilitando a visualização das mímicas faciais superiores em alguns ângulos.

Um dos RN do estudo piloto necessitou ser filmado duas vezes consecutivas, visto que nas primeiras 24 horas de filmagem, uma das câmeras não gravou as imagens, necessitando assim de uma refilmagem de outras 24 horas. O motivo não foi encontrado, mas garantimos nas próximas filmagens que a programação das câmeras estivesse correta e que os cartões de memória estivessem bem posicionados e prontos para gravação. Após esse evento, as câmeras não foram retiradas até que se garantisse que a gravação estivesse sido realizada por completo, então após as 24 horas de filmagens, com as câmeras ainda posicionadas, somente os cartões de memórias eram retirados e verificados, assim que se confirmamos que a gravação havia sido efetiva, as câmeras foram retiradas da incubadora e do painel de gases.

Em razão da melhor disponibilidade de horário da pesquisadora e por termos avaliado que o período da tarde seria o melhor momento para instalação das câmeras, devido ao fato de ter sido observado uma rotina mais tranquila e uma melhor participação e entusiasmo da equipe em relação à pesquisa, optamos por esse período para tal instalação. Optou-se também que a abordagem ao responsável pelo RN, fosse realizada no quarto de internação da mesma, na enfermaria de obstetrícia, instalada no 3º andar, pois nesse momento foi observado que havia um ambiente mais propício para a apresentação e explicações pela pesquisa, diferente de quando abordados na UTI Neonatal, momento em que estas estavam em contato e interação com seus filhos e poderiam não compreender a abordagem e características da pesquisa. Quando não era possível a abordagem ainda no quarto de internação da mãe, optamos que a abordagem seria feita fora do quarto do RN em questão, dentro da sala administrativa ou na sala de espera de acompanhantes.

Outros aspectos que observamos foi que deveríamos considerar o início da manipulação, com o levantar inicial da cobertura de tecido da incubadora, pois foi observado que nesse momento o bebê já apresentava alguma reação, pelo fato de entrar a luz na incubadora e não somente quando a portinhola fosse aberta. Também detectamos que ocorreu a instalação de fototerapia durante a filmagem, assim, perderíamos as imagens das mímicas faciais, devido ao uso de óculos de proteção ocular, durante o tratamento do RN que estava sendo filmado e que teríamos que garantir que as câmeras não atrapalhassem esse tratamento, pois algumas câmeras ficaram posicionadas acima do corpo do bebê e dependendo do seu tamanho, poderia prejudicar a área que a luz atingiria o corpo. Também observamos dificuldades na realização de raio X nos bebês que estavam em filmagens e a única solução foi que nesse momento a pesquisadora fosse comunicada e as câmeras fossem retiradas para realização do exame, pois impossibilitavam a realização do exame com o RN dentro da incubadora.

Durante a coleta de dados nos prontuários eletrônicos dos RN tivemos a oportunidade de aprimorar o formulário eletrônico do Google Form®, melhorando as alternativas e opções de respostas, gerando os dados direto em planilhas Excel.

Finalmente, considerando-se que há uma rotina de limpeza e lavagem das incubadoras a cada 7 dias, com a necessidade de retirar o RN da incubadora e colocá-lo em outra incubadora ou na incubadora de transporte, para que sua incubadora possa ser lavada com água e sabão, tivemos que retirar as câmeras para esse procedimento de rotina da unidade. Durante as conversas com os funcionários ficou acordado que quando possível não colocaríamos as câmeras no dia de limpeza e quando ocorresse a necessidade de limpeza com as câmeras instaladas, essa seria avaliada e se possível realizada no próximo dia, o que mostrou boa aceitação por parte da equipe neonatal.

O estudo piloto foi importante também para a familiarização da equipe com os equipamentos utilizados para filmagem, foi relatada a preocupação de alguns em relação à segurança da fixação das câmeras no teto da incubadora e foi observado durante a filmagem do estudo piloto que os funcionários tinham necessidade de checar periodicamente se as câmeras estavam bem fixas, ficando mais seguros com o caminhar do estudo, onde puderam constatar que nenhum acidente ocorreu e que era seguro a forma com que foi fixado as câmeras. A equipe também levantou sugestões que foram consideradas, como por exemplo, na posição dos fios de energia das câmeras dentro da incubadora que foram fixados também nas paredes da incubadora para que não ficassem soltos, podendo ser desligadas acidentalmente ou que pudesse prejudicar a manipulação do RN dentro da incubadora.

ASPECTOS ÉTICOS

Após avaliação e autorização da Chefia do Departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto –USP (Anexo 1), o projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e obteve a aprovação através do CAAE 65955917.4.0000.5393 (Anexo 2) e do Hospital das Clínicas com CAAE 65955917.4.3001.5440 (Anexo 3).

Os RN foram incluídos no estudo somente após autorização da mãe, com assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), seguindo as recomendações das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo seres humanos, aprovadas pela Resolução 466/12 (BRASIL, 2012b) (Apêndice 1).

Respeitando os princípios éticos, foi informado à mãe ou responsável, por meio do TCLE, quanto aos possíveis riscos referentes à participação na pesquisa, os quais poderiam estar relacionados a possíveis desconfortos que ela ou o bebê poderiam sofrer quando estivesse sendo realizada a filmagem, sendo que as câmeras poderiam vir atrapalhar o cuidado ao seu bebê, devido ao fato de estarem instaladas na parte interna da incubadora. Caso isso acontecesse, foi garantido a ela que parariamos imediatamente o que estivéssemos fazendo, cessando a filmagem e faríamos o possível para auxiliá-la no que fosse necessário atendendo-a ou ao e seu bebê no que fosse necessário. Quanto aos benefícios do estudo, foi orientado à mesma que os resultados contribuiriam para melhores condições de saúde dos prematuros, e que pretenderíamos mostrar as consequências da manipulação do RNPT, auxiliando na formulação de mudanças para melhorar a assistência neonatal e conscientizar a equipe de profissionais que atuam na UTIN, visando a um cuidado mais individualizado e humanizado.

Para o uso das imagens e sons de voz obtidos pelas filmagens, foi pedido a autorização para cada sujeito que foi filmado, sendo ele acompanhante, pais ou funcionários da UTIN (Apêndice 2). Informamos sobre os objetivos da pesquisa e como seria realizada a filmagem, esclarecemos, que os procedimentos de coleta de dados não modificariam a rotina do bebê e do trabalho na UTIN, e que as informações obtidas seriam mantidas em sigilo e a identidade preservada, garantindo que as imagens não fossem divulgadas, sendo a participação voluntária e que estariam livres para desistir da participação da pesquisa em qualquer momento.

Como as avaliações das filmagens foram realizadas posteriormente ao dia da coleta de dados, qualquer atitude inadequada proveniente dos profissionais, acompanhantes ou visitantes foi identificada somente após o ocorrido. Nos casos que foram identificadas atitudes inadequadas por parte de um profissional, foi confeccionado uma lista dessas atitudes e

entregue à chefia imediata do profissional, sem citação de nome, e verbalizados os fatos ocorridos, deixando que a mesma avaliasse a situação e conduta que deveria ser adotada.

Ao ser identificada alguma atitude inadequada proveniente do acompanhante, pais ou visitantes, esta foi reportada em detalhes para enfermeira chefe da UTIN e equipe médica, para que estes avaliassem em conjunto a abordagem que deveria ser feita aos responsáveis pelo RN, com o intuito de orientação.

VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO MATERNAS E NEONATAIS

Foram elencadas como variáveis de caracterização maternas: idade, procedência, paridade, número de consultas de pré-natal e problemas na gestação.

Como variáveis de caracterização neonatais temos: idade gestacional, tipo de parto, tempo de bolsa rota, sexo, peso de nascimento e Apgar; dados clínicos: hipóteses diagnósticas; e suporte clínico: tipo de alimentação e via de alimentação, suporte respiratório, dispositivo respiratório, terapia medicamentosa, tipo de acesso vascular e via de eliminações.

INDICADORES DE AVALIAÇÃO

Reatividade do prematuro

A análise da reatividade foi feita através de parâmetros fisiológicos (frequência cardíaca e saturação de oxigênio) e manifestações comportamentais (Mímica Facial, Estado de Sono e Vigília e Atividade Corporal) apresentadas durante a manipulação.

As manifestações de reatividade, tanto fisiológicas como comportamentais foram avaliadas antes da manipulação (período Basal), durante o período de procedimento (período de Manipulação) e durante o período de Recuperação.

Os bebês foram filmados durante 24 horas, porém a reatividade foi avaliada durante a realização de procedimentos de rotinas.

PARÂMETROS FISIOLÓGICOS

Como parâmetros fisiológicos foram analisadas a Frequência Cardíaca (FC) e Saturação de Oxigênio (SatO₂).

A **Frequência Cardíaca** em RNPT pode ter uma grande variação durante os estados de alerta e agitação e de sono profundo. A FC acima de 160bpm, considerada como taquicardia, pode indicar uma irritabilidade do sistema nervoso central. Sendo assim, são consideradas situações de risco a $FC < 100$ bat/min e $FC > 160$ bat/min (TAMEZ; SILVA, 2013).

Segundo a Academia Americana de Pediatria (AAP) e outras associações, a **Saturação de Oxigênio** é considerada apropriada entre 85-95% (OSSORIO; FERRERO, 2013).

MANIFESTAÇÕES COMPORTAMENTAIS

- **Mímica Facial:**

Quanto às manifestações comportamentais a Mímica Facial foi avaliada com base na escala NFCS (Neonatal Facial Coding System). O NFCS pontua as mímicas faciais, com 1 de escore para presença da reação e 0 para ausência ou não visibilidade da ação.

O NFCS deve ser utilizado na prática clínica durante o exame físico do RN no leito e pode ser usado em pesquisa por meio de filmagens de vídeos, através da observação sistemática, sendo que as ações faciais mais frequentes nos estudos são denominadas "upper face" (fronte saliente, olhos apertados e sulco nasolabial) (GRUNAU; CRAIG, 2010).

Portanto, codificamos as três ações faciais "upper face" do NFCS, por meio de filmagens de vídeos, devido ao fato dos bebês usarem adesivos na face para fixação de sondas e dispositivos ventilatórios, impossibilitando a visualização de algumas ações faciais apresentadas, ações também utilizadas por Holsti et al. (2005) pelo mesmo motivo.

- **Atividade Corporal:**

Utilizamos para avaliação da Atividade Corporal, conforme o estudo de Rodarte (2007), o ectograma, desenvolvido por Warnock (2003), que em seu estudo observacional do comportamento neonatal perante uma situação de stress e/ou de dor aguda, descreveu a variação do movimento motor, as posturas corporais, a responsividade, o auto-conforto, a respiração e a vocalização, sendo eles:

0. **Nenhum ou muito pouco movimento:** nenhum ou movimento mínimo, relaxamento geral do tônus muscular;
1. **Movimentos regulares, pequenos e contínuos; relaxado:** movimentos espontâneos suaves e pequenos dos braços, das pernas e dos dedos – flexão/extensão, curvar/descurvar. Movimentos durante alguns segundos a um minuto. Com uma sequência e uma intensidade variável dos movimentos do braço,

perna, pescoço e tronco – aumentar e diminuir a força. Há uma sobreposição de rotações e pequenas mudanças da direção dos movimentos. O bebê está relaxado e não aborrecido;

2. **Tenso, irritado, não relaxado:** Bebês choram momentaneamente, apresentam movimentos regulares sobrepostos com rápida agitação, tremores ou suaves tremores dos membros superiores. Bebê está incomodado, mas acalma-se rapidamente após movimento;
3. **Abrupto, intencional, forte:** movimentos ocorrem subitamente – forte e/ou intencional, direcionado;
4. **Movimentos realizados com esforço, muito tenso:** movimentos elaborados – bastante tenso, estirado, podem envolver mímica facial e choro;
5. **Movimentos frenéticos:** movimentos espásticos, caóticos e agitados – rápido, progressivo e descoordenado;
6. **Sem movimentos, imóvel, flácido:** os membros são mantidos imóveis e estendidos;
7. **Tremores abruptos, descoordenados:** movimentos abruptos dos braços – pode ocorrer com movimentos trêmulos das mãos.

- **Mudança do estado de Sono e Vigília:**

Foram utilizados os Estado de Sono e Vigília, com base na classificação de Precthel (1974): Sono profundo; Sono ativo (sono REM); Sonolência; Alerta quieto; Alerta ativo e Choro, conforme as seguintes descrições:

Sono profundo - olhos firmemente fechados, respiração profunda e regular, pequenos sobressaltos a intervalos regulares (períodos de muitos segundos). O sono profundo é sinal de maturidade e bom funcionamento do sistema nervoso. Serve para o repouso e organização do sistema nervoso imaturo e facilmente sobrecarregado no bebê prematuro. Sua ocorrência várias vezes ao dia é importante para o bebê, isolando-o relativamente do mundo exterior.

Sono ativo (sono REM) - os olhos podem apresentar movimentos rotativos lentos, pequenas contrações, o bebê pode espreguiçar-se, apresentar respiração regular mais rápida e, às vezes, mais curta do que no sono profundo. O bebê sorri às vezes, contrai a musculatura facial, movimenta a boca, há uma sucção não-nutritiva. Esse estágio de sono é considerado como sendo ligado ao crescimento e à diferenciação cerebral. O bebê nesse estado é mais vulnerável ao mundo exterior.

Sonolência – os olhos abrem-se, podendo permanecer parcial ou totalmente abertos, mas com aparência entorpecida. Ocasionalmente apresentam movimentos suaves de braços e pernas. Respiração regular, mais rápida e curta do que durante o sono.

Alerta quieto - corpo e face relativamente inativos, olhos brilhantes. Os estímulos visuais e auditivos evocam respostas. Este é o estado que mais recompensa os pais (diz-se que o bebê está disponível para a interação).

Alerta ativo - o bebê está acordado e apresenta mais movimentos; é considerado como um estado de transição para o choro. O bebê está disponível para o mundo externo e pode ser acalmado ou trazido de volta para um estado de alerta quieto com o uso de estímulos adequados, mas, se estes forem fortes em demasia, o bebê tende a tornar-se novamente desorganizado.

Choro - o bebê apresenta vocalizações por vários propósitos (dor, fome, tédio, desconforto). Para o presente estudo, seguiu-se também o conceito adotado por BILGEN et al. (2001), no qual o choro é toda vocalização audível com duração maior que cinco segundos e que tem intervalos de pausas de até 20 segundos.

Os estados comportamentais são mutuamente exclusivos e descritos qualitativamente, baseados nas condições básicas de cada estado (PRECHTL, 1974).

PROCEDIMENTOS AVALIADOS

Os procedimentos de rotina que elencamos para avaliar foram: exame físico médico, banho ou higiene corporal com pesagem e o cuidado em agrupamento que incluía higiene oral e ocular, troca de fralda, a mudança de posição do RN e dos sensores de monitorização, aspiração gástrica e instalação da dieta, sendo que, alguns desses procedimentos e cuidados escolhidos foram avaliados como moderadamente e pouco estressores, segundo a escala NISS (NEWNHAM; INDER; MILGROM, 2009).

COLETA DE DADOS

Procedimentos para coleta de dados

A coleta de dados teve duração de quatro meses, de novembro de 2017 a fevereiro de 2018 e foi realizada por meio da filmagem. Cada participante foi filmado durante 24 horas. Foi colocada uma câmera IP Wi-Fi na parede da UTIN (Câmera 1), colada com fita dupla face

na altura da régua de gases com objetivo de filmar a movimentação da área externa da incubadora próxima ao RN.

Uma segunda câmera foi colocada na parte interna da incubadora em direção a cabeceira (Câmera 2) ficando posicionada em cima do bebê e outra foi colocada também na parte interna da incubadora (Câmera 3), foi posicionada nos pés da incubadora direcionada para o corpo do bebê.

As câmeras foram instaladas pela pesquisadora e esse processo de instalação levava em média de 20 a 30 minutos. Todas as câmeras eram higienizadas com álcool 70% antes da instalação. Foi utilizado fita dupla face da marca 3M® para aderi-las à parede da incubadora e foi utilizado um pedaço de papel contact para que a fita dupla face não aderisse diretamente à incubadora, o que poderia gerar avarias ao equipamento. Os fios de energia foram colocados em locais estratégicos para que não ficassem em locais que pudessem ser manipulados, ocasionando desligamento das câmeras acidentalmente e a porção dos fios que estavam dentro da incubadora foram também colados na parede através de papel contact para que estes não atrapalhassem o manuseio do bebê e não tivesse perigo de serem manipulados por acidente. Através das imagens dessas câmeras foi avaliada a reatividade do RNPT durante a manipulação.

Após a instalação, as câmeras necessitavam ser sincronizadas com o horário do monitor, era programado a gravação das imagens durante as 24 horas e era colocado no leito da criança uma identificação com a participação no estudo, além dos contatos da pesquisadora principal para qualquer incidente com as câmeras.

Ao fim das 24 horas de filmagens, os cartões de memória eram retirados das câmeras para que pudesse checar se as imagens tinham sido gravadas de forma correta e somente após esse procedimento eram retiradas as câmeras da incubadora e parede.

Os dados fisiológicos foram recuperados do monitor Dixtal 2023 durante as 24 horas de filmagens. O sensor de pulso e oxímetro foi instalado pela equipe de enfermagem e o monitor se encontrava instalado em um suporte fixo na parede. A FC e SatO₂ estarão armazenadas no monitor Dixtal 2023 simultaneamente à filmagem. O monitor tem capacidade de armazenar os dados a cada 1 minuto e podem ser recuperados através de sua memória de armazenamento e transferidos para um *pen drive*, através de entrada USB. Assim, quando foi finalizada a filmagem de 24 horas de cada bebê os dados do monitor Dixtal foram imediatamente transferidos para o *pen drive* em formatos de planilhas do Excel.

Apesar de observar que acontecem algumas interferências no sensor devido à manipulação e movimentação do bebê, esses dados armazenados foram gerados em valores médios apresentados pelo bebê, não sendo um problema para o uso desses dados.

Os dados maternos e caracterização do RN com dados do nascimento, dados clínicos e suporte clínico foram coletados através do prontuário do RNPT no dia da filmagem e armazenados por meio de formulário eletrônico do Google Form® em Ipad® retina, e automaticamente exportados em planilha de Excel online.

Equipamentos de coleta de dados

As 3 câmeras utilizadas são modelo IP Wirelles Onvif e foram utilizadas para filmagem durante as 24 horas de coleta de dados de cada RN e suas imagens foram utilizadas para avaliação da reatividade do RN. Foram conectadas via Wi-Fi através de um roteador wireless, onde as imagens filmadas puderam ser observadas por dispositivos móveis como *smartphones*, visto que somente a pesquisadora tinha senha para acessar as câmeras e pode observar as imagens em tempo real, onde por meio de comandos via dispositivo móvel pode mudar o ângulo da imagem que estava sendo filmada. As câmeras ficaram ligadas em uma fonte de energia continuamente para que pudessem gravar as imagens. As imagens foram armazenadas em cartões de memórias microSD contidos nas câmeras.

Os dados fisiológicos foram recuperados do monitor Dixtal® 2023 existente na unidade durante as 24 horas de filmagens. O monitor tem capacidade de armazenar os dados a cada 1 minuto e podem ser recuperados através de sua memória de armazenamento e transferidos para um *pen drive*, através de entrada USB.

Após as 24 horas de filmagens os arquivos gerados pelas câmeras utilizadas estavam armazenados em cartões de memórias, onde cada um era descarregado e os dados eram armazenados em HD externo em formato .av, que posteriormente foram convertidos através do programa aTube Catcher 3.8.9325 para arquivos em formatos .mp4.

Preparação dos Dados

Primeiramente os vídeos foram assistidos pela pesquisadora principal, com uma velocidade 2x maior através do Windows Media Player, para que fossem identificados os momentos de manipulação do RN. Esse processo foi realizado através das imagens filmadas pela Câmera 3, que filmou o corpo todo do bebê através do interior da incubadora e quando

necessário para complementar as informações as imagens das outras câmeras foram acessadas. Quando foi identificado algum tipo de manipulação, a velocidade foi normalizada e nesse momento foram realizadas anotações dos horários e sequência que foram realizados todos os procedimentos durante as 24 horas, além de outras informações importantes para a análise das imagens.

A manipulação/cuidado foi contabilizada a partir do momento do levantamento do tecido utilizado para cobrir a incubadora, pois nesse momento já se percebeu alguma reatividade devido ao fato da entrada da luz/claridade. Quando esse tecido não foi utilizado ou já se encontrava levantado foi considerado a abertura da portinhola como segundo inicial da manipulação. O último segundo de manipulação foi considerado com o posicionamento do tecido encobrindo a incubadora e quando esse não foi utilizado, o segundo final foi caracterizado pelo fechamento da portinhola da incubadora.

Foram considerados os 5 minutos e 30 segundos anteriores à manipulação como **Período Basal**.

O **Período de Manipulação** foi considerado do primeiro segundo após abertura da incubadora até o ultimo segundo de manipulação, quando a incubadora foi fechada. Os períodos de manipulações dos procedimentos escolhidos tiveram diferenças do tempo de duração entre eles e alguns com intervalos de tempo muito longos, sendo assim, para unificar o tempo de avaliação, as análises dos dados fisiológicos e comportamentais foram realizadas durante 5 minutos e 30 segundos da manipulação propriamente dita, ou seja, durante a manipulação ativa, aproximadamente na metade do procedimento, visto que foi observado que o bebê é manipulado com interrupções e quando houve a manipulação continua contemplada com esse tempo estipulado, esse momento foi analisado. Quando a manipulação completa não durou esse tempo escolhido, foi avaliado o tempo máximo de manipulação.

O **Período de Recuperação** foi estabelecido a partir do último segundo de manipulação até os 10 minutos e 30 segundos posteriores a esta.

Todas as filmagens foram assistidas em sua totalidade de 24 horas para que fossem escolhidos os procedimentos e cuidados a serem avaliados. Foram anotados em planilhas/tabelas com o horário de início e fim da manipulação. A partir daí foram estipulados os períodos basais e de recuperação.

A avaliação dos **Parâmetros Fisiológicos** foi realizada minuto a minuto, durante as três fases (basal, manipulação e recuperação) tanto para a FC quanto para a Sat O₂. Esses dados já estavam dispostos em planilha Excel e foram selecionados de acordo com o horário registrado da manipulação nas filmagens e transferidos para o banco de dados.

As **manifestações comportamentais** (mímicas faciais, o estado de sono e vigília e atividade corporal) foram analisados por meio de filmagens em vídeo. As imagens foram codificadas de maneira independente, pela pesquisadora e por duas auxiliares de pesquisa treinadas.

As **Mímicas Faciais** foram observadas e analisadas através da NFCS adaptada (upper face) conforme Leite et al. (2009) e Daré (2017).

No período basal a avaliação se deu a cada 2 segundos durante os 20 segundos finais dessa fase (imediatamente antes de ser iniciada a manipulação).

Durante todos os períodos de procedimentos, não foi possível realizar a análise das mímicas faciais, pois o rosto do RN saiu do foco ou as mãos do profissional que realizou as intervenções ficaram em posições que impossibilitaram a visualização das imagens da face do bebê vistas da câmera 2 e 3. O período de recuperação foi dividido em duas etapas: Recuperação 1 (R1) sendo os primeiros 20 segundos e Recuperação 2 (R2) sendo 20 segundos finais. Todas as etapas da recuperação foram analisadas a cada 2 segundos, (10 intervalos de 2 segundos cada) (Apêndice 3).

Considerando os dados perdidos na análise das imagens para cada uma das ações faciais avaliadas (fronte saliente, fenda naso-labial aprofundada e fenda palpebral estreitada), houve a necessidade de realizar as proporções, levando em conta os intervalos (entre os 10 máximos) que realmente foram possíveis de serem avaliados entre os 10, para descontar os dados perdidos das análises feitas, sendo então o resultado, dado em percentual, conforme a fórmula a seguir:

$$\frac{\text{Soma das ações faciais nos intervalos avaliados (máximo 30)} \times 100}{\text{Soma da contagem dos intervalos válidos (máximo 30)}}$$

Para a análise do **Estado de Sono e Vigília e Atividade Corporal**, os dados foram registrados a cada 30 segundos durante os 5 minutos e 30 segundos do período Basal, durante os 10 minutos e 30 segundos de recuperação e durante todo o período da manipulação (Apêndice 4 e 5).

Análise dos eventos das filmagens

Foi incluída nesta fase a observação e registro das imagens das 3 câmeras de filmagem. As análises das filmagens foram feitas pela pesquisadora (autora principal do projeto) e foi necessária a participação de duas auxiliares de pesquisa que foram pessoas familiarizadas com

a temática e metodologia utilizadas, treinadas para estas atividades anteriormente a coleta de dados.

Esse treinamento foi realizado durante 2 períodos de 6 horas, onde a pesquisadora principal reuniu um material técnico para que as auxiliares tivessem acesso a pesquisas que realizaram análises similares, houve uma discussão sobre cada manifestação comportamental avaliada, suas características e descrições e por último foi realizado a análise de alguns vídeos simultaneamente entre a pesquisadora e as auxiliares e registradas no impresso próprio, concluindo as análises com similaridade.

As imagens gravadas foram assistidas no software VLC Media Player® em velocidade normal ou slow-motion quando necessário, como na análise da NFCS, para a observação e codificação com a técnica de lápis e papel em todas as manifestações comportamentais analisadas.

Para avaliar a fidedignidade dos dados foi obtida a porcentagem de concordância entre a mensuração realizada pela pesquisadora e pelas suas auxiliares em 20% dos casos. Foi considerado adequado índices superiores a 80% como base os estudos de Warnock (2003) utilizado também por Daré (2017). Assim, obtivemos uma concordância de 82% para atividade corporal, 93% para estado de sono e vigília e 87% para mímica facial das filmagens analisadas entre a pesquisadora principal e as auxiliares de pesquisa.

Análise dos Dados

Inicialmente os dados foram registrados no banco de dados (Excel) e após dupla digitação, foram exportados para o software Statiscal Package for the Social Sciences – SPSS (versão 22.0) para a análise estatística.

Os dados das características maternas e dos RN foram analisados mediante estatística descritiva para as variáveis quantitativas (frequências absolutas, média, desvio padrão, mínimo e máximo) e para as variáveis qualitativas foi realizada a distribuição das frequências simples e relativas.

Os parâmetros fisiológicos (FC e SatO²) por serem variáveis quantitativas contínuas foram analisados através de suas médias e medianas, nos períodos basal, manipulação e recuperação dos cuidados escolhidos.

Para essas variáveis foi utilizado o teste estatístico de Wilcoxon para comparar se houve variação significativa entre o período basal, manipulação e recuperação, com nível de significância de 5%.

A reatividade comportamental dos RNPT foi avaliada através das proporções das atividades faciais e através da distribuição de frequência e de porcentagem dos estados de sono e vigília e movimentação corporal, possibilitando a descrição das mais frequentes em cada um dos períodos avaliados nos diferentes cuidados de rotina dos RNPT.

É importante ressaltar que para as manifestações comportamentais analisadas nas diferentes fases dos procedimentos avaliados, obtivemos valores diferentes de *n*, que serão demonstrados nas tabelas durante os resultados. Esses valores de *n*, foram variados por razões como perda de imagens em virtude do movimento dos RNPT ou presença das mãos do profissional que efetuavam o procedimento analisado sobre o rosto ou corpo do RNPT.

Na análise das variáveis de FC e SatO², houve perda também em razão do monitor não ter reconhecido o *pen drive* e por não ter gravado os valores, provavelmente pelo fato do sensor de pulso e oxímetro estar mal posicionado, solto ou com algum tipo de interferência, não possibilitando a leitura dos sinais.

Particularmente, para a análise do banho, um dos RNPT não foi submetido ao procedimento durante as 24 horas de filmagens.

Resultados

Os resultados estão apresentados da seguinte forma: 1) Caracterização da amostra – variáveis sociodemográficas, obstétricas maternas e neonatais.; 2) Caracterização dos procedimentos segundo o tempo de duração nos cuidados de rotina e caracterização dos procedimentos que integraram o cuidado agrupado para a higiene e conforto; 3) Reatividade dos prematuros segundo os parâmetros fisiológicos nos cuidados de rotina; 4) Reatividade dos prematuros segundo as manifestações comportamentais nos cuidados de rotina.

Abaixo mostramos através de um fluxograma a seleção dos participantes para composição da amostra do estudo. Inicialmente 83 RN atendiam aos critérios de inclusão, porém 27 destes foram excluídos segundo os critérios para exclusão: 3 RN foram excluídos por apresentarem hemorragia Intraventricular de grau III confirmadas em ultrassom, 3 RN pelo uso de Fenobarbital, 3 RN pelo uso de opióides como Metadona e Fentanil, 8 RN com má formações como Cardiopatia congênita e Hidropsia Fetal, 7 RN com síndrome genética e cromossopatias como Síndrome de Down, Síndrome de Edwards, suspeita de erro inato do metabolismo e crianças nascidas prematuras mas que já possuíam mais de 40 semanas de idade gestacional corrigida.

Da amostra elegível de 56 RN, perdemos um total de 39 bebês devido aos seguintes fatores: 24 tiveram alta para UCIN antes de serem filmados, isso ocorreu na maioria dos casos com RN que possuíam melhores condições clínicas e que as mães não realizavam visitas diárias ou em horários que ocorreram as coletas de dados, impossibilitando o pedido de termo de consentimento, impossibilitando a filmagem até a alta para UCIN ou por estarem com consentimento assinado pelas mães, mas que não foram filmados pelo fato das câmeras estarem sendo utilizadas nas filmagens de outro RN no momento da alta para UCIN, 3 RN foram a óbito antes de serem filmados, 3 RN não foram filmados por falta de consentimento do responsáveis pelo fato das mães estarem internadas em outros hospitais e em outras cidades e 9 RN permaneceram durante toda a internação em berço aquecido ou incubadora OmniBed da marca Giraffe®, impossibilitando a filmagem, totalizando uma amostra final de 17 RN.

Figura 1 - Fluxograma para da seleção dos participantes composição da amostra do estudo

Fonte: Próprio autor

1) Caracterização da amostra – variáveis sociodemográficas, obstétricas maternas e neonatais.

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos dados sociodemográficos maternos.

Tabela 1 – Distribuição da caracterização materna segundo as variáveis sociodemográficas: idade materna e procedência. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Variáveis	Descrição das Variáveis	F	%	Média (DP)
Idade materna (anos)	17-19	3	18	27,3 (±7,0)
	20-24	3	18	
	25-29	5	28	
	30-34	3	18	
	35-40	3	18	
Procedência	Ribeirão Preto	11	65	
	Outros municípios do Estado de São Paulo	6	35	

n: 17 f: Frequência absoluta %: porcentagem DP: desvio padrão

Fonte: prontuário.

Dentre as mães dos bebês estudados, a idade média foi de 27,3 anos (DP±7,0), sendo a idade mínima 17 anos e idade máxima 40 anos. Do total, 18% tinham de 17 a 19 anos, sendo a mesma porcentagem para as faixas etárias de 20 a 24 anos, 30 a 34 anos e da faixa dos 35 a aos 40 anos, diferenciando somente a faixa etária de 25 a 29 anos com 28%. Quanto à procedência, a maioria (65%) residia em Ribeirão Preto e o restante em outros municípios do estado de São Paulo.

A Tabela 2 apresenta as variáveis maternas referentes à gestação e o parto, aqui denominadas como “obstétricas”.

Tabela 2 – Distribuição das variáveis obstétricas: número de consultas do Pré-natal, número de gestações, idade gestacional, intercorrências na gestação e o tempo de bolsa rota. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Variáveis	Descrição das Variáveis	F	%	Média(DP)
Número de consultas	1	1	6	6,7(±2,6)
	2-5	3	18	
	6-7	3	18	
	8-10	5	29	
	Sem informações	5	29	
Número de Gestações	Primípara	4	24	2,4(±1,3)
	Secundípara	8	47	
	≥ Terceirípara	5	29	
Idade Gestacional (Semanas)	26-27	5	29	29,2 (±2,3)
	28-31	8	47	
	32	4	24	

- continua -

- continuação -

Variáveis	Descrição das Variáveis	F	%	Média(DP)
Intercorrências na gestação	Sim	16	94	
	Não	1	6	
Descrição das intercorrências na gestação	Patologias crônicas e pré-existentes	6	38	
	Aminorrexe prematura	9	56	
	Social	2	13	
	Hipertensão na gestação	3	19	
	Infecção na gestação	9	56	
	Problemas em gestação prévia	6	38	
	Problemas gestacionais	6	38	
	Sangramentos na gestação	1	6	
	DMG	3	19	
	Gemelaridade	2	13	
	Trabalho de Parto Prematuro	4	25	
	Outros	3	19	
Bolsa Rota	Sim	9	53	
	Não	8	47	
Tempo de bolsa rota (horas)	0-24	4		50,9(±44,0)
	25-50	1		(Mínimo 2h;
	51-100	4		Máximo 96h)
Tipo de parto	Vaginal	9	53	
	Cesáreo	8	47	

n: 17 f: Frequência absoluta %: porcentagem DP: desvio padrão

Fonte: prontuário.

O número médio de consultas do pré-natal foi de 6,7 consultas (DP $\pm 2,6$ consultas), porém em 5 casos essa informação não estava disponível no prontuário, a média de números de gestações foi de 2,4 gestações (DP $\pm 1,3$ gestações). A idade gestacional dos RNPT do estudo variou entre 26 a 32 semanas, com a média de 29,2 semanas (DP $\pm 2,3$ semanas). Entre todas as mães estudadas, 16 (94%) tiveram intercorrências na gestação e somente 1 (4%) não apresentou algum tipo de complicação gestacional. Das 16 mulheres que apresentaram intercorrências na gestação, 9 (56%) tiveram aminorrexe prematura, o mesmo número teve algum tipo de infecção durante a gestação, sendo que todas tiveram mais de uma intercorrência descrita. Durante a gestação 9 (53%) tiveram a bolsa rota, em média 50,9 horas (DP $\pm 44,0$ horas) antes do parto, com o mínimo de 5 horas e o máximo de 96 horas. Em relação ao tipo de parto, 53% foram vaginais e 47% de partos cesáreos.

A seguir, é apresentada na Tabela 3, com a distribuição das variáveis neonatais.

Tabela 3 – Distribuição das variáveis neonatais, segundo: sexo peso ao nascer, apgar, idade, idade gestacional corrigida, peso atual, hipóteses diagnósticas, medicamentos em uso, dispositivo ventilatório, dispositivo venoso, tipo de alimentação e via de alimentação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Variáveis	Descrição das Variáveis	F	%	Média(DP)
Sexo	Feminino	5	29	
	Masculino	12	71	
Peso ao nascer (gramas)		-	-	1353,8 (±465,5)
Apgar	1º Minuto	-	-	6,5(±1,7)
	5º Minuto	-	-	8,8(±0,9)
Idade (dias de vida)		-	-	10,7(±11,3) (Mínimo 1d; Máximo 37d)
Idade Gestacional Corrigida (semanas)	28-31	10	59	
	32-34	7	41	30,8(±1,8)
Peso atual (gramas)		-	-	1320,9 (±443,8)
Hipóteses diagnósticas	Patologias respiratórias	15	88	
	Infecção	9	53	
	Prematuridade	17	100	
	Icterícia	4	24	
	Hipoglicemia	2	12	
	Problema gestacional/parto	7	41	
	PCA	3	18	
	Patologias gastrointestinais	2	12	
	Patologias urinárias	1	6	
	PIG	2	12	
	Risco social	2	12	
	Outros	5	29	
Medicamentos em uso	Antibióticos	10	59	
	Eletrólitos	3	18	
	Vitaminas	6	35	
	Cafeína	13	76	
	Suspensão oftalmológica (uso nasal)	5	29	
	Surfactante	1	6	
	Insulina	1	6	
	Ibuprofeno	2	12	

- continua -

- continuação -

Variáveis	Descrição das Variáveis	F	%	Média(DP)
Dispositivo Ventilatório	Ar ambiente	5	29	
	Cateter Nasal de Alto Fluxo	1	6	
	CPAP Bolhas	5	29	
	CPAP VNI	2	12	
	IOT	1	6	
	O ² circulante	2	12	
	O ² Proximal	1	6	
Dispositivo Venoso	AVP	8	47	
	CCIP	5	29	
	Nenhum	4	24	
Tipo de Alimentação	Jejum + NPT	3	18	
	LNO + SM	2	12	
	LNO + FM85%	6	35	
	LNO + NPT	6	35	
Via de alimentação	SM + SOG	2	14	
	SOE	1	7	
	SOG	11	79	

n: 17 f: Frequência absoluta %: porcentagem DP: desvio padrão

Fonte: prontuário.

Dentre os bebês estudados, a maioria foi do sexo masculino (71%). A média do peso de nascimento foi de 1353,8 gramas (DP $\pm$ 465,5 gramas). A média do apgar no 1º minuto de vida foi de 6,5 (DP $\pm$ 1,7) e do 5º minuto, 8,8 (DP $\pm$ 0,9). A idade em dias de vida teve uma média de 10,7 dias com desvio padrão de 11,3 dias, a menor idade foi de 1 dia de vida e o bebê mais velho tinha 37 dias de vida. A idade gestacional corrigida teve uma média de 30,8 semanas (DP $\pm$ 1,8 semanas), sendo 59% dos bebês com idade corrigida de 28 a 31 semanas e 41% com idade corrigida de 32 a 34 semanas. O peso atual no dia da coleta de dados dos RNPT foi em média 1320,9 gramas (DP $\pm$ 443,8 gramas).

Em relação às hipóteses diagnósticas dos prematuros do estudo, 100% deles tiveram o diagnóstico de prematuridade, 88% apresentaram patologias respiratórias como desconforto respiratório precoce, doença da membrana hialina, falha de extubação, apnéia, atelectasia, taquipenia transitória do RN, doença broncodisplásica e Hemorragia pulmonar.

Dos medicamentos utilizados pelos RNPT, 76% usavam Citrato de Cafeína, 59% utilizavam algum tipo de antibiótico, 35% estavam em uso de algum tipo de vitamina como Polivitamínicos e 29% faziam o uso de Suspensão oftalmológica com Dexametasona, Neomicina e Polimixina b, onde a via de administração era nasal, utilizada para o tratamento de RN com lesões e edemas em narinas causadas pelo uso de prongas nasais.

Estavam em ar ambiente 29% dos RN, o mesmo número, estava em uso de CPAP bolhas, 12% em CPAP VNI, somando 41% em uso de CPAP nasal e 12% com oxigênio circulante na incubadora.

A maioria dos prematuros (76%) utilizava algum tipo de dispositivo venoso, sendo que 47% estavam com acesso venoso periférico (AVP) e 29% mantinham um Cateter Central de Inserção Periférica (CCIP).

Dos 17 RN estudados, 18% permaneciam em jejum, com SOG em drenagem, recebendo NPT, 35% recebiam LNO e NPT, 35% recebiam LNO enriquecidos com FM85% e somente dois bebês (12%) tinha prescrição para alimentar-se em seio materno. Em relação à via de administração da dieta, 79% permaneciam com SOG, 7% permaneciam com SOE e 14% se alimentavam VO por SM combinado com SOG.

2) Caracterização dos procedimentos segundo o tempo de duração nos cuidados de rotina e caracterização dos procedimentos que integraram o cuidado agrupado para a higiene e conforto

A Tabela 4 contempla as variáveis relacionadas ao tempo de duração de cada procedimento avaliado, sendo eles: exame físico, banho e cuidado agrupado para a higiene e conforto.

Tabela 4 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP dos tempos de duração dos procedimentos de banho e cuidado agrupado para a higiene e conforto. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Procedimento	Total (n)	Média (DP) (segundos)	Mín-Máx (segundos)	Md (segundos)
Banho	16	1748,3(±683,1)	972-3504	1573,5
Cuidado agrupado para a higiene e conforto	17	654,6(±427,7)	261-2001	552,0
Exame físico médico	17	182,0(±64,4)	107-330	176,0

DP: desvio padrão Mín- Máx: Mínimo – Máximo Md: Mediana

Fonte: próprio autor

Todos os RN estudados foram avaliados nos três procedimentos: Banho, Cuidado agrupado para a higiene e conforto e Exame físico médico. Somente um RN não foi submetido ao banho durante as 24 horas de filmagens, sendo o n total para banho de 16. O banho teve duração média de 1.748,3 segundos, correspondendo a 29 minutos e 8 segundos ($DP \pm 683,1$ segundos), sendo o tempo mínimo de 972 segundos (16 minutos e 12 segundos) e o tempo máximo de duração do banho 3.504 segundos (58 minutos e 36 segundos). O tempo médio de duração do cuidado agrupado para a higiene e conforto foi de 654,6 segundos ou 10 minutos e 55 segundos ($DP (\pm 427,7$ segundos), com tempo mínimo de 261 segundos (4 minutos e 21 segundos) e tempo máximo desse cuidado de 2.001 segundos (33 minutos e 21 segundos). O exame físico médico foi o procedimento que teve menor tempo de duração, em média 182,0 segundos, ou seja, 3 minutos e 2 segundos ($DP \pm 64,4$ segundos), com tempo mínimo de duração de 107 segundos (1 minuto e 47 segundos) e tempo máximo de duração do exame de 330 segundos (5 minutos e 30 segundos).

A Tabela 5 mostra uma caracterização do cuidado agrupado para higiene e conforto, com a distribuição dos variados procedimentos que foram realizados durante esse cuidado.

Tabela 5 – Distribuição da frequência percentual dos diferentes procedimentos que integraram o cuidado agrupado para a higiene e conforto. Hospital da Criança de Ribeirão Preto, 2017/2018.

Procedimento	Frequência (n)	Porcentagem %
Aspiração VAS	1	5,9
Troca Fraldas	17	100
Instalação manguito PA	1	5,9
Higiene umbilical	1	5,9
Instalação termômetro	8	47,1
Troca do colante do sensor da IA	8	47,1
Higiene perineal	15	88,2
Uso pomada períneo	1	5,9
Higiene oral	12	70,6
Higiene ocular	5	29,4
Posicionamento	13	76,5
Mudança decúbito	5	29,4
Rodízio sensor POX	13	76,5
Troca roupa cama	3	17,6
Administração dieta	4	23,5
Administração medicação VO SOG	3	17,6

- continua -

- continuação -

Procedimento	Frequência (n)	Porcentagem %
Administração medicação EV/PICC	2	11,8
Aspiração conteúdo gástrico	1	5,9
Cobrir com lençol/ cobertor	2	11,8
Enrolar em lençol	1	5,9
Contenção mãos	1	5,9
Contenção membros superiores	1	5,9
Administrar Sacarose	3	17,6
Vestir roupa	3	17,6

n: 17

Fonte: próprio autor

O cuidado agrupado variou de 4'21'' até 33'21'', não tivemos um profissional padronizado para realização dos cuidados, portanto o cuidado para higiene e conforto foi realizado com variações, tendo sempre a finalidade de higiene e conforto.

Em 100% desses cuidados avaliados houve a troca de fralda e em 88,2% a higiene perineal foi realizada, na maioria das vezes com gaze e água.

Para a higiene também foi realizado a higiene umbilical, higiene oral, higiene ocular presentes em 5,9%, 70,6% e 29,6% respectivamente.

Houve colocação do termômetro axilar em 47% e em 5,9%, instalação do manguito para verificar PA.

Como apresentado na tabela, 41% dos bebês estavam em uso de CPAP nasal como dispositivo ventilatório e a aspiração das vias aéreas superiores ocorreu uma vez (5,9%) juntamente com esse cuidado.

Para o conforto dos RNPT, foram realizados os seguintes procedimentos: posicionamento, mudança de decúbito em 76,5% e 29,4% dos prematuros respectivamente. Foram também realizados cuidados para conforto e regulação dos mesmos como enrolar e conter com as mãos. Houve uso de sacarose em 3 (17,6%) dos cuidados agrupados para a higiene e conforto do RNPT.

3) Reatividade dos prematuros segundo os parâmetros fisiológicos nos cuidados de rotina

A tabela 6 apresenta as variáveis da frequência cardíaca e saturação de oxigênio dos RNPT nos períodos basal, manipulação e recuperação apresentadas no Banho, e as associações entre os períodos.

Tabela 6 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das variáveis de frequência cardíaca e saturação de oxigênio no Banho, nos períodos: basal, manipulação e recuperação e associações entre os períodos avaliados e seus respectivos valores *p* para os três períodos. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Banho	Basal (n=14)			Manipulação (n=14)			Recuperação (n=14)			
Período										
Variáveis	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md	Valor <i>p</i> *
Frequência cardíaca	153,1 (±14,9)	132,2- 177,6	151,5	154,5 (±4,3)	130,8- 176,8	152,9	151,3 (±14,2)	130,8- 188,9	149,2	
Basal X Manipulação										0,572
Manipulação X Recuperação										0,315
Basal X Recuperação										0,551
Saturação de oxigênio	97,4 (±2,0)	94,0- 100,0	97,2	97,7 (±2,2)	91,6- 100,0	98,1	96,3 (±4,0)	90,0- 100,0	97,9	
Basal X Manipulação										0,844
Manipulação X Recuperação										0,506
Basal X Recuperação										0,185

DP: desvio padrão Mín- Máx: Mínimo – Máximo Md: Mediana

* teste de Wilcoxon

Fonte: próprio autor

A média da FC no período Basal foi de 153,1 bpm e mediana de 151,5 bpm; durante a manipulação os valores foram de 154,5 e 152,9 bpm respectivamente; e na recuperação valor médio de 151,3 bpm, com mediana de 149,2 bpm, sendo que o teste de associação não mostrou diferença significativa entre nenhum dos períodos avaliados. A SatO₂ média no período Basal antecedente ao Banho foi de 97,4%, e mediana de 97,2%; durante a manipulação a média foi de 97,7%, com mediana de 98,1%; e durante a recuperação a média e mediana foi de 96,3% e 97,9% de SatO₂ respectivamente. Para esta variável, não houve também diferença estatística entre os períodos avaliados.

A tabela 7 apresenta as variáveis da frequência cardíaca e saturação de oxigênio dos RNPT nos períodos basal, manipulação e recuperação apresentadas no Cuidado agrupado para a higiene e conforto, e associações entre os períodos.

Tabela 7 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das variáveis de frequência cardíaca e saturação de oxigênio no Cuidado Agrupado para a higiene e conforto, nos períodos: basal, manipulação e recuperação, e associações entre os períodos avaliados e seus respectivos valores *p*. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Cuidado Agrupado Período	Basal (n=15)			Manipulação (n=15)			Recuperação (n=15)			Valor <i>p</i>
	Variáveis	Média (DP)	Min-Max	Md	Média (DP)	Min-Max	Md	Média (DP)	Min-Max	
	Frequência cardíaca (bpm)	151,8 (±12,7)	128,2-172,6	156	159,1 (±15,7)	127,4-195,8	158	157,8 (±13,0)	136,4-179,7	157,5
	Basal X Manipulação									0,061
	Manipulação X Recuperação									0,691
	Basal X Recuperação									0,047*
	Saturação de oxigênio (%)	95,6 (±3,8)	89,0-100,0	97	96,5 (±2,8)	90,8-100,0	97	96,5 (±3,2)	90,1-100,0	91,1
	Basal X Manipulação									0,470
	Manipulação X Recuperação									0,950
	Basal X Recuperação									0,480

DP: desvio padrão Mín- Máx: Mínimo – Máximo Md: Mediana

* teste de Wilcoxon

Fonte: próprio autor

A média e mediana da FC no período Basal no Cuidado agrupado para a higiene e conforto foi de 151,8 bpm e 156 bpm respectivamente; durante a manipulação os valores respectivos para a média e mediana foram de 159,1 bpm e 158 bpm; e na recuperação, 157,8 bpm e 157,5, respectivamente. Houve diferença estatisticamente significativa para a FC entre os períodos basal e de recuperação, com $p < 0,05$ (0,047).

Na análise da SatO₂ no Cuidado agrupado para a higiene e conforto dos RNPT, a média no período Basal foi de 95,6%, a mediana de 97%; durante a manipulação a média foi de 96,5%, com mediana de 97% e a média e mediana durante a recuperação foi de 96,5%, 97,1% respectivamente. Não houve diferença estatística entre os períodos analisados para esta variável neste cuidado aos RNPT.

A tabela 8 apresenta as variáveis da frequência cardíaca e saturação de oxigênio dos RNPT nos períodos basal, manipulação e recuperação apresentadas no Exame físico médico, e associações.

Tabela 8 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das variáveis de frequência cardíaca e saturação de oxigênio no Exame físico médico, nos períodos: basal, manipulação e recuperação, e associações entre os períodos avaliados e seus respectivos valores *p*. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Exame físico médico		Basal (n=14)			Manipulação (n=15)			Recuperação (n=14)			Valor <i>p</i> *
Período											
Variáveis	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md		
Frequência cardíaca	154,8 (±15,6)	125,6- 181,2	153,5	156,1 (±18,4)	124,0- 202,0	153,8	154,9 (±16,3)	113,2- 175,7	161,8		
Basal X Manipulação										0,925	
Manipulação X Recuperação										0,917	
Basal X Recuperação										0,382	
Saturação de oxigênio	97,9 (±2,3)	92,8- 100,0	98,4	96,5 (±4,6)	84,3- 100,0	98,0	93,3 (±7,9)	76,0- 100,0	97,8		
Basal X Manipulação										0,374	
Manipulação X Recuperação										0,142	
Basal X Recuperação										0,213	

DP: desvio padrão Mín- Máx: Mínimo – Máximo Md: Mediana

* teste de Wilcoxon

Fonte: próprio autor

A FC média e mediana no período Basal no Exame físico médico foi de 154,8 bpm, 153,5 bpm, respectivamente; durante a manipulação, a média foi de 156,1 bpm e mediana de 153,8 bpm e 154,9 bpm de média, e 161,8 bpm de mediana durante a recuperação.

Para a SatO₂ no Exame físico médico, a média no período Basal foi de 97,9%, com mediana de 98,4%; durante a manipulação, a média e mediana foi de 96,5% e 98% respectivamente e durante a recuperação os valores médio e mediano foram respectivamente 93,3% e 97,8%.

Não houve diferença estatística na análise de associação entre os períodos analisados para essas variáveis durante o Exame físico médico.

4) Reatividade dos prematuros segundo as manifestações comportamentais nos cuidados de rotina

As manifestações comportamentais durante os cuidados de rotina foram avaliadas através da mímica facial, atividades corporais e estado de sono e vigília. A tabela 9 apresenta a distribuição das proporções dos scores da Mímica Facial dos RNPT apresentadas nos períodos basal, recuperação 1 e recuperação 2 no banho.

Tabela 9 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das proporções dos escores da Mímica Facial no Banho, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Banho Períodos	Basal (n=13)			Recuperação 1 (n=10)			Recuperação 2 (n=10)		
	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md
Scores Mímica Facial (proporções) %	23,6 (±27,2)	0- 96,7	16,7%	3,7 (±6,8)	0-20	0	0	0	0

Mímica Facial : fronte saliente, fenda palpebral estreitada e sulco nasolabial aprofundado.

DP: desvio padrão Mín- Máx: Mínimo – Máximo Md: Mediana

Fonte: próprio autor

Com relação ao banho, no período basal, ou seja, 20 segundos imediatamente antes de iniciar o banho, os valores proporcionais da mímica facial variaram de 0 a 96,7%, com mediana de 16,7% e na recuperação 1, ou seja, imediatamente após o procedimento, os valores mínimos e máximo foram 0 e 20% respectivamente, e na recuperação 2, após 10'10" minutos do término do procedimento, os RNPT não apresentaram mímica.

A Tabela 10 apresenta a distribuição das proporções dos scores da Mímica Facial apresentada nos períodos basal, recuperação 1 e 2 no cuidado agrupado para a higiene e conforto.

Tabela 10 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das proporções dos escores da Mímica Facial no Cuidado agrupado para a higiene e conforto, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital da Criança de Ribeirão Preto, 2017/2018.

Cuidado Agrupado	Basal (n=13)			Recuperação 1 (n=13)			Recuperação 2 n=(13)		
	Períodos								
	Média (DP)	Min-Max	Md	Média (DP)	Min-Max	Md	Média (DP)	Min-Max	Md
Scores Mímica Facial (proporções) %	10 (±16,4)	0-46,7	0	27,3 (±29,9)	0-100	20	11 (±11,2)	0-33,3	10

Mímica Facial: fronte saliente, fenda palpebral estreitada e sulco nasolabial aprofundado.

DP: desvio padrão **Mín- Máx:** Mínimo – Máximo **Md:** Mediana

Fonte: próprio autor

Para o cuidado agrupado para a higiene e conforto, no período basal, ou seja, antes de iniciar o procedimento, os valores proporcionais da mímica facial variaram de 0 a 46,7% com média de 10% e zero de mediana, na recuperação 1, nos 20 segundos imediatamente posteriores ao procedimento, variaram de 0 a 100%, com média e mediana de 27, 3% e 20% respectivamente e na recuperação 2 houve variação de zero a 33,3% dos valores proporcionais desta variável, com média de 11% e mediana de 10%.

A Tabela 11 apresenta a distribuição das proporções dos scores da Mímica Facial apresentados nos períodos basal, recuperação 1 e 2 no exame físico médico.

Tabela 11 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das proporções dos escores da Mímica Facial no Exame físico médico, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Exame físico médico Períodos	Basal (n=13)			Recuperação1 (n=12)			Recuperação 2 n=(13)		
	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md
Scores Mímica Facial (proporções) %	17,2 (±30,3)	0-100	0	21,5 (±28,2)	0-70	2,5	12,3 (±20,4)	0-60	0

Mímica Facial: fronte saliente, fenda palpebral estreitada e sulco nasolabial aprofundado.

DP: desvio padrão **Mín- Máx:** Mínimo – Máximo **Md:** Mediana

Fonte: próprio autor

No que se refere ao período basal, ou seja, antes de iniciar o Exame físico médico, os valores proporcionais da mímica facial variaram de 0 a 100% com zero de mediana e na recuperação 1 ou seja, imediatamente após o procedimento, os valores mínimo e máximo foram 0 e 70% respectivamente, com mediana de 2,5% e na recuperação 2, após 10'10" minutos do término do procedimento, os RNPT apresentaram valor médio de 12,3% de mímica facial com zero de mediana.

A Tabela 12 apresenta a distribuição das frequências das atividades corporais apresentadas nos períodos basal, manipulação e recuperação no banho.

Tabela 12 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das frequências das variáveis das Atividades Corporais apresentadas no Banho, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Banho Períodos	Basal (n=14)			Manipulação (n=14)			Recuperação (n=14)		
	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md
Atividades Corporais									
AC0	5,1 (±2,4)	2-10	4,5	0,7 (±1,1)	0-3	0	10,1 (±4,9)	0-17	9,5
AC1	4,9 (±2,4)	0-9	5,5	1,9 (±2,0)	0-6	2	9,2 (±3,7)	4-17	0

- continua -

- continuação -

Banho Períodos	Basal (n=14)			Manipulação (n=14)			Recuperação (n=14)		
	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md
Atividades Corporais									
AC2	0,6 (±1,1)	0-3	0	3,9 (±1,9)	0-7	4	0,6 (±1,4)	0-5	0
AC3	0,1 (±0,3)	0-1	0	0,4 (±0,8)	0-2	0	0,8 (±1,9)	0-7	0
AC4	0,4 (±1,3)	0-5	0	2,6 (±2,7)	0-8	2	0,2 (±0,6)	0-2	0
AC5	0 (±0)	0-0	0	0,8 (±1,3)	0-4	0	0,1 (±0,3)	0-1	0
AC6	0 (±0)	0-0	0	0 (±0)	0-0	0	0 (±0)	0-0	0
AC7	0 (±0)	0-0	0	0,4 (±0,8)	0-2	0	0 (±0)	0-0	0

AC0: nenhum ou pouco movimento; **AC1:** movimentos regulares, pequenos, relaxado; **AC2:** movimentos tensos, não relaxado; **AC3:** movimentos abruptos, intencionais e forte; **AC4:** movimentos realizados com esforço, muito tenso; **AC5:** movimentos frenéticos; **AC6:** sem movimentos, imóvel, flácido; **AC7:** tremores abruptos, descoordenados.

DP: desvio padrão **Mín- Máx:** Mínimo – Máximo **Md:** Mediana

Fonte: próprio autor

No período basal, 5 minutos e 30 segundos imediatamente antecedentes ao início banho, a atividade corporal AC1 foi a mais frequente com mediana 5 de ,5, seguido da AC0 com mediana de 4,5, sendo que a frequência das demais atividades corporais tiveram a mediana zero.

Durante a manipulação houve uma frequência maior da AC2, com mediana de 4, seguida das AC1 e AC4 com mediana 2 para as duas atividades corporais e as demais apresentaram mediana zero.

A atividade corporal que esteve presente com maior frequência foi a AC0 no período de recuperação, ou seja, durante os 10 min e 30 segundos após o banho e não foi observado mediana maior que 0 nas demais atividades corporais observadas. Portanto, a atividade corporal mais frequente no período basal foi AC1, no período de manipulação AC2 e na recuperação AC0, segundo a mediana.

A seguir, a Tabela 13 apresenta a distribuição das frequências das atividades corporais apresentadas nos períodos: basal, manipulação e recuperação no Cuidado Agrupado para higiene e conforto.

Tabela 13 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das frequências das variáveis das Atividades Corporais apresentadas no Cuidado Agrupado para a higiene e conforto, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Cuidado Agrupado	Basal			Manipulação			Recuperação		
	(n=15)			(n=15)			(n=15)		
Períodos	Média (DP)	Min-Max	Md	Média (DP)	Min-Max	Md	Média (DP)	Min-Max	Md
Atividades Corporais									
AC0	4,6 (±3,6)	0-11	3	1,3 (±2,1)	0-7	1	8,5 (±4,5)	0-19	8
AC1	5,3 (±3,2)	0-10	6	4,3 (±2,1)	1-8	4	10,4 (±3,9)	2-18	11
AC2	0,7 (±2,1)	0-8	0	3,9 (±2,3)	0-7	4	1,1 (±2,1)	0-8	0
AC3	0,3 (±1,0)	0-4	0	0,7 (±1,0)	0-3	0	0,3 (±0,6)	0-2	0
AC4	0 (±0)	0-0	0	0,3 (±0,8)	0-3	0	0,1 (±0,3)	0-1	0
AC5	0 (±0)	0-0	0	0,1 (±0,4)	0-1	0	0 (±0)	0-0	0
AC6	0 (±0)	0-0	0	0 (±0)	0-0	0	0 (±0)	0-0	0
AC7	0,1 (±0,3)	0-1	0	0 (±0)	0-0	0	0 (±0)	0-0	0

AC0: nenhum ou pouco movimento; **AC1:** movimentos regulares, pequenos, relaxado; **AC2:** movimentos tensos, não relaxado; **AC3:** movimentos abruptos, intencionais e forte; **AC4:** movimentos realizados com esforço, muito tenso; **AC5:** movimentos frenéticos; **AC6:** sem movimentos, imóvel, flácido; **AC7:** tremores abruptos, descoordenados.

DP: desvio padrão **Mín- Máx:** Mínimo – Máximo **Md:** Mediana

Fonte: próprio autor

No período basal do cuidado agrupado para a higiene e conforto, a atividade corporal AC1 foi a mais frequente com mediana de 6, seguido da AC0 com mediana de 3, sendo que as frequências das demais atividades corporais tiveram a mediana zero.

Durante a manipulação nesse cuidado, as atividades corporais AC1 e AC2 foram as mais frequentes com mediana de 4 e mediana de 1 para a atividade AC0. As outras atividades apresentaram mediana zero.

No que se refere ao período de recuperação, a atividade AC1 foi a mais frequente com mediana de 11, seguida pela atividade AC0 com mediana de 8, as demais obtiveram mediana

de 0. Portanto, a atividade corporal que apresentou maior frequência nos três períodos avaliados foi a AC1, segundo as medianas.

A Tabela 14 apresenta a distribuição das frequências das atividades corporais apresentadas nos períodos: basal, manipulação e recuperação no exame físico médico.

Tabela 14 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das frequências das variáveis das Atividades Corporais apresentadas no Exame físico médico, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Exame físico médico Períodos	Basal (n=13)			Manipulação (n=14)			Recuperação (n=12)		
	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md
Atividades Corporais									
AC0	4,2 (±3,9)	0-11	3	1,2 (±1,7)	0-6	0,5	9,2 (±5,8)	0-18	7,5
AC1	6,4 (±3,6)	0-11	7	3,5 (±2,2)	1-9	3	9,6 (±5,0)	3-18	9
AC2	0,3 (±0,6)	0-2	0	1,0 (±1,4)	0-4	0,5	1,0 (±1,5)	0-5	0
AC3	0,1 (±0,3)	0-1	0	0,5 (±1,1)	0-4	0	0,2 (±0,4)	0-1	0
AC4	0 (±0)	0-0	0	0,1 (±0,3)	0-1	0	0,3 (±0,9)	0-3	0
AC5	0 (±0)	0-0	0	0 (±0)	0-0	0	0,5 (±1,7)	0-6	0
AC6	0 (±0)	0-0	0	0 (±0)	0-0	0	0 (±0)	0-0	0
AC7	0 (±0)	0-0	0	0 (±0)	0-0	0	0,3 (±1,2)	0-4	0

AC0: nenhum ou pouco movimento; **AC1:** movimentos regulares, pequenos, relaxado; **AC2:** movimentos tensos, não relaxado; **AC3:** movimentos abruptos, intencionais e forte; **AC4:** movimentos realizados com esforço, muito tenso; **AC5:** movimentos frenéticos; **AC6:** sem movimentos, imóvel, flácido; **AC7:** tremores abruptos, descoordenados.

DP: desvio padrão **Mín- Máx:** Mínimo – Máximo **Md:** Mediana

Fonte: próprio autor

No que se refere ao período basal, ou seja, antes de iniciar o exame físico médico, a atividade corporal AC1 foi a mais frequente com mediana 7, seguido da AC0 com mediana de 3, sendo zero os valores medianos das frequências das demais atividades corporais.

Durante a manipulação a atividade corporal AC1 foi a mais frequente com mediana de 3, seguida pela AC0 e AC2 com mediana de 0,5 em ambas. As demais atividades corporais tiveram mediana 0.

Após o exame físico médico, no período de recuperação a atividade corporal mais frequente foi a AC1, seguida pela AC0 com mediana de 7,5. Não houve frequência das demais atividades segundo as medianas nesse período. Portanto, a atividade corporal que apresentou maior frequência nos três períodos avaliados foi a AC1, segundo a mediana.

A seguir mostraremos as frequências das variáveis do estado de sono e vigília observados nos procedimentos de rotina avaliados, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. A Tabela 15 apresenta o resultado para o banho.

Tabela 15 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das frequências das variáveis do Estado de Sono e Vigília apresentadas no Banho, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Banho		Basal			Manipulação			Recuperação		
Períodos		(n=13)			(n=143)			(n=10)		
Estado	Sono / Vigília	Média (DP)	Min-Max	Md	Média (DP)	Min-Max	Md	Média (DP)	Min-Max	Md
SP		1,9 (±4,1)	0-11	0	0 (±0)	0-0	0	1,2 (±2,9)	0-9	0
SA		5,5 (±4,7)	0-11	8	0,8 (±1,7)	0-6	0	11,7 (±9,1)	0-21	15
SO		0,8 (±1,2)	0-4	0	0,1 (±0,3)	0-1	0	2,3 (±3,1)	0-8	0,5
AQ		0,8 (±1,9)	0-5	0	0,9 (±1,6)	0-4	0	5,1 (±8,1)	0-20	0
AA		0,2 (±0,6)	0-2	0	2,6 (±2,7)	0-8	2	0 (±0)	0-0	0
CH		1,7 (±3,0)	0-8	0	5,6 (±2,1)	3-10	5	0 (±0)	0-0	0

SP: sono profundo; **SA:** sono ativo; **SO:** sonolento; **AQ:** alerta quieto; **AA:** alerta ativo; **CH:** choro

DP: desvio padrão **Mín- Máx:** Mínimo – Máximo **Md:** Mediana

Fonte: próprio autor

Durante os 5 minutos e 30 segundos antes de iniciar o banho, ou seja, no período basal, o estado mais frequente foi sono ativo com mediana de 8, os demais estados apresentaram uma frequência com mediana de 0.

Durante o procedimento do banho, ou seja, durante a manipulação a estado mais frequente foi o choro com mediana de 5, seguido do estado de alerta ativo com mediana de 2. Os outros estados tiveram 0 de mediana.

Após o banho, durante os 10 minutos e 30 segundos, no período de recuperação o estado mais frequente foi de sono ativo com mediana de 15, seguido do estado de sonolência com mediana de 0,5. Os outros estados tiveram 0 de mediana.

Portanto, o estado mais presente no período basal foi o sono ativo, o choro foi o estado mais frequente durante a manipulação e durante a recuperação prevaleceu o estado de sono ativo, segunda as medianas.

A Tabela 16 apresenta a distribuição das frequências do estado de sono e vigília apresentadas nos períodos: basal, manipulação e recuperação no cuidado agrupado para a higiene e conforto.

Tabela 16 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das frequências das variáveis do Estado de Sono e Vigília apresentadas no Cuidado Agrupado para a higiene e conforto, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Cuidado Agrupado	Períodos	Basal (n=14)			Manipulação (n=14)			Recuperação (n=14)		
		Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md
SP	Estado Sono / Vigília	1,4 (±3,0)	0-10	0	0,2 (±0,8)	0-3	0	0,4 (±1,2)	0-4	0
SA		7,0 (±3,9)	0-11	8,5	2,0 (±3,1)	0-9	0	8,0 (±7,7)	0-19	6,5
SO		1,6 (±2,2)	0-7	1	0,6 (±0,9)	0-3	0	3,7 (±5,0)	0-18	2
AQ		0 (±0)	0-0	0	0,4 (±0,9)	0-3	0	3,1 (±5,1)	0-15	0
AA		0,3 (±0,7)	0-2	0	1,8 (±2,2)	0-6	0,5	3,3 (±5,9)	0-18	0,5
CH		0,8 (±2,2)	0-8	0	5,4 (±3,2)	0-10	5,5	1,8 (±3,2)	0-11	0

SP: sono profundo; **SA:** sono ativo; **SO:** sonolento; **AQ:** alerta quieto; **AA:** alerta ativo; **CH:** choro

DP: desvio padrão **Mín- Máx:** Mínimo – Máximo **Md:** Mediana

Fonte: próprio autor

Referente ao período basal, o estado mais frequente foi o sono ativo com mediana de 8,5, seguido pelo estado de sonolência com mediana de 1. Os demais estados apresentaram uma frequência com mediana de 0.

Durante o procedimento do cuidado agrupado para a higiene e conforto, ou seja, durante a manipulação, o estado mais frequente foi o choro com mediana de 5,5, seguido do estado de alerta ativo com mediana de 0,5. Os outros estados tiveram 0 de mediana.

Após o cuidado agrupado, durante o período de recuperação o sono ativo foi o estado mais frequente com mediana de 6,5, seguido do estado de sonolência com mediana de 2 e alerta ativo com mediana de 0,5. Zero foi o valor das medianas nos demais estados de sono e vigília durante a recuperação.

Portanto, o estado mais comum no período basal foi o sono ativo, o choro foi o estado mais frequente durante a manipulação e durante a recuperação prevaleceu o estado de sono ativo, segunda as medianas.

A Tabela 17 apresenta a distribuição das frequências do estado de sono e vigília apresentadas nos períodos basal, manipulação recuperação, no exame físico médico.

Tabela 17 – Distribuição dos valores medianos, mínimos, máximos, médias e DP das frequências das variáveis do Estado de Sono e Vigília apresentadas no Exame físico médico, nos períodos: basal, manipulação e recuperação. Hospital do interior de São Paulo, 2017/2018.

Exame físico médico	Períodos	Basal (n=13)			Manipulação (n=14)			Recuperação (n=12)		
		Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md	Média (DP)	Min- Max	Md
Estado Sono / Vigília	SP	1,1 (±3,0)	0-11	0	0,3 (±1,1)	0-4	0	0,8 (±2,3)	0-8	0
	SA	6,5 (±3,7)	0-11	7	2,9 (±2,7)	0-7	3	12 (±6,8)	0-20	13,5
SO		1,8 (±2,0)	0-5	1	0,9 (±1,4)	0-4	0	3,1 (±3,5)	0-11	2,5
	AQ	0,4 (±1,4)	0-5	0	0,1 (±0,5)	0-2	0	0,3 (±0,9)	0-3	0
AA		0 (±0,0)	0-0	0	0,4 (±1,1)	0-4	0	0,3 (±0,7)	0-2	0
	CH	1,0 (±2,4)	0-9	0	1,6 (±2,5)	0-7	0	2,1 (±4,7)	0-16	0

SP: sono profundo; **SA:** sono ativo; **SO:** sonolento; **AQ:** alerta quieto; **AA:** alerta ativo; **CH:** choro

DP: desvio padrão **Mín- Máx:** Mínimo – Máximo **Md:** Mediana

Fonte: próprio autor

Durante o período basal, ou seja, antes de iniciar o exame físico médico, prevaleceu o estado de sono ativo com mediana de 7, seguido pelo estado de sonolência com mediana de 1. Os demais estados apresentaram uma frequência com mediana de 0 nesse período.

Durante o período de manipulação, o estado mais frequente foi o sono ativo com mediana de 3. Não houve frequência dos demais estados segundo as medianas.

Após o exame físico médico, durante o período de recuperação o estado mais frequente foi de sono ativo com mediana de 13,5, seguido do estado de sonolência com mediana de 2,5. Os outros estados tiveram 0 de mediana.

Portanto, o período basal, manipulação e recuperação tiveram o sono ativo como estado mais frequente, segunda as medianas apresentadas.

Discussão

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A idade materna pode ser um fator de risco para o nascimento prematuro, sendo que as adolescentes e mulheres de idade mais avançada apresentam maior risco de terem um parto pré-termo (CASTELL et al., 2013). Porém, as condições socioeconômicas e doenças prévias maternas devem ser consideradas quando avaliamos esse fator de risco, ajustando a amostra em relação às potenciais causas conhecidas, para que essa comparação seja mais fidedigna.

Em nosso estudo a idade materna foi em média de 27,3 anos, sendo a prevalência de mulheres jovens na faixa etária dos 20 anos aos 34 anos (64%), mostrando que ainda precisamos aprofundar os estudos relacionando as causas dos partos prematuros com a idade materna, pois a idade materna isolada como fator de risco pode apresentar grande variabilidade de faixas etárias para esse resultado, a prematuridade.

A maioria dessas mães, 65% eram procedentes de Ribeirão Preto, facilitando a presença delas na UTI Neonatal diariamente, aumentando o vínculo com o seu bebê, permanecendo disponível para a realização do contato pele-a-pele sempre que possível e muitas vezes participando do cuidado direto com seu filho.

Foi observado que as mães que residiam em outros municípios tinham menos tempo para permanecerem com seus bebês e dificuldades para o transporte até o hospital, o que pode interferir na criação do vínculo mãe-bebê e até na recuperação do prematuro. Essa situação se torna um problema social e de saúde pública, pois deve ser garantido ao bebê que ele tenha um acompanhante e que a estrutura hospitalar ofereça conforto e condições para que essa mãe permaneça com seu filho.

A idade gestacional média foi de 29,2 semanas com desvio padrão de 2,3 semanas, 29% estão classificados como pré-termo extremo (<28 semanas), 47% como muito pré-termo (28 e 32 semanas) e 24% pré-termo moderados e tardios (32 e <37 semanas) segunda a classificação da WORLD HEALTH ORGANIZATION (2012).

Quanto às consultas do pré-natal dessas mães considerando-se que a média foi de 6,7 consultas, é importante ressaltar que segundo o Ministério da Saúde o número mínimo de consultas para um pré-natal completo deve ser 6 consultas, sendo uma consulta mensal até a 28ª semana de gestação (BRASIL 2013), sendo que quando diagnosticado uma gravidez de risco as consultas devem ser mais frequentes de acordo com a patologia ou risco diagnosticado (BRASIL, 2010), avaliamos as situações aqui estudadas como estando aquém das recomendações. Lembramos ainda que o número de consultas no pré-natal está relacionado ao risco de parto prematuro (BEECKMAN et al. 2013).

A história obstétrica das mães estudadas, se caracterizou por um número de gestações médio de 2,4 gestações com desvio padrão de 1,3 gestações e das 17 mães estudadas, 16 apresentaram intercorrências gestacional, sendo que somente 1 não apresentou nenhum tipo de complicação descrita no prontuário. Das mulheres que apresentaram algum tipo de intercorrência durante a gestação, todas tiveram mais do que um problema descrito na história materna, sendo que mais da metade, 56% apresentaram aminiorrexe prematura e o mesmo valor para algum tipo de infecção. Do total de mães participantes do estudo, mais da metade tiveram a bolsa rota, que variou em tempo de 5 horas a 96 horas.

No que se refere às situações de risco no pré-natal aqui apontadas, a literatura mostra que o início desta assistência logo depois que a gestação é confirmada fortalece a adesão das mulheres ao acompanhamento e, sobretudo, possibilita o diagnóstico efetivo de eventuais fatores de risco que representariam complicações para o binômio mãe-filho (CERON et al., 2013). Pontua-se que as indicações de encaminhamento das gestantes ao pré-natal de alto risco são aquelas relacionadas às condições prévias da mulher, à sua história reprodutiva e aos da gravidez atual (BRASIL, 2013b). Justifica-se assim o fato dessas gestantes terem sido referenciadas para o local da pesquisa que trata-se de hospital de referência para o pré-natal de risco. Em relação à via de nascimento, a prevalência foi a de parto vaginal, com 53% dos nascimentos.

Dos RNPT que participaram da pesquisa, predominou o sexo masculino 71%, sendo que esse sexo tem risco maior para o nascimento prematuro (Ferrero et al., 2016). O peso de nascimento médio foi de 1353,8 gramas. O peso atual no dia da coleta de dados dos RNPT foi em média 1320,9 gramas (DP $\pm$ 443,8 gramas).

A idade dos bebês no dia da coleta de dados apresentou uma grande variabilidade de 1 dia a 37 dias de vidas, com um desvio padrão de 11,3 dias, confirmando essa variabilidade. Esse resultado está relacionado a alguns fatores que prorrogaram a inclusão do RN no estudo, principalmente aqueles com menor idade gestacional, em o uso de fentanil ou outro opióide, estarem instalados na incubadora que impossibilitava a colocação das câmeras ou por instabilidade clínica. Por outro lado, nos casos dos bebês com idade gestacional mais avançadas que permaneciam um curto período na UTIN, sendo transferidos para a Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais (UCIN) nos primeiros dias de vida e foram incluídos antes dessa transferência.

Ao focarmos para a idade gestacional corrigida, a média foi 30,8 semanas e um desvio padrão de 1,8 semanas, notamos que há menor variabilidade, aproximando as idades gestacionais corrigidas no dia da coleta de dados.

Portanto, apesar das idades gestacionais corrigidas serem próximas, houve dificuldade na inclusão de RNPT de idade gestacional reduzida nos primeiros dias de vida e quando estavam em condições para filmagens, estes já apresentavam condições clínicas que o excluía como a HIV > grau II e dos RNPT com idade gestacional mais adiantadas com mais de uma semana de vida, pois suas transferências ocorreram logo que apresentou estabilidade, já nos primeiros dias de vida.

Todos os bebês desse estudo tinham diagnóstico de prematuridade e pelo menos mais um diagnóstico, um número grande, 88% teve algum diagnóstico respiratório como desconforto respiratório precoce, doença da membrana hialina, falha de extubação, apnéia, atelectasia, doença broncodisplásica, taquipnéia transitória do recém-nascido e hemorragia pulmonar, compatíveis com o resultado de outros autores (ARAÚJO et al., 2012).

Outro diagnóstico que esteve presente em 53% dos RN foi algum tipo de infecção, como sepse neonatal precoce, sepse neonatal tardia, pneumonia, sepse, choque séptico, celulite e infecção da corrente sanguínea. Esse resultado é preocupante, pois a sepse neonatal está sendo considerada um fator importante entre os múltiplos eventos que podem ocasionar um mau desenvolvimento nos recém-nascidos pré-termo (CASTELLANOS; RODRÍGUEZ, 2016).

Dos 17 RNPT que participaram do estudo a maioria, (71%) estava com algum suporte para oxigenação e 29% estavam em ar ambiente. Em relação aos dispositivos respiratórios, 41% dos RNPT estudados estavam em uso de CPAP por pronga nasal, nas modalidades de BIPAP e bolhas. O uso do CPAP previne o colapso alveolar na expiração final, ajuda a estabilizar a parede torácica e reduz o trabalho respiratório. Assim, o CPAP é amplamente utilizado para apoiar bebês prematuros com pulmões imaturos, desconforto respiratório moderado, sepse ou apneia; e, cada vez mais, em recém-nascidos de extremo baixo peso a partir do momento do nascimento para reduzir a necessidade de intubação e ventilação artificial (LISSAUER et al., 2017), diminuindo as morbidades pulmonares (FRIEDMAN et al. 2013).

A maioria dos prematuros, (76%) utilizava algum tipo de dispositivo venoso, sendo 47% estavam com acesso venoso periférico e 29% utilizavam o CCIP. O uso desses dispositivos venosos está associado ao número de bebês em uso de nutrição por via parenteral e de antibioticoterapia.

Em relação à alimentação dos RNPT, 18% estavam em jejum com SOG em drenagem, recebendo NPT, os que se alimentavam recebiam LNO e NPT, LNO com fortificante e SM, as vias de administração eram em 79% por SOG, 7% por SOE e 14% por SOG e SM. O uso

da SOG para alimentação é necessária para a maioria dos RNPT, devido à falta de capacidade de coordenar sucção, deglutição e respiração, garantindo a tolerância suficiente à alimentação, apoiando o crescimento ideal e reduzindo o risco de aspiração (BOZZETTI; TAGLIABUE, 2017).

Todos os prematuros utilizavam algum tipo de medicamento, 76% usavam Citrato de Cafeína, 59% utilizavam algum tipo de antibiótico, corroborando com os achados de outros estudos, em que a cafeína foi o medicamento mais comumente utilizados em UTIN (HSIEH, HORNICK, CLARK, 2014; KRZYZANIAK, PAWLOWSKA, BAJOREK, 2016), utilizada como a primeira linha para tratamento da apneia e gradualmente descobriu-se que a cafeína tem um papel na prevenção da DBP (TAHA, KIRKBY, NAWAB, 2014; PARK et al., 2015; LIU, DONG, 2018)

CARACTERIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS AVALIADOS

Optamos por analisar a reatividade dos RNPT quando submetidos aos cuidados de rotina, devido ao fato da escassez desse tipo de estudo, pelo fato de existirem muitas pesquisas que incluem procedimentos dolorosos, porém na maioria do tempo de um dia de internação desses bebês eles são submetidos a procedimentos e cuidados que não envolvem esses procedimentos dolorosos estudados, conforme mostrado pelo estudo de Pereira, 2013, que dos 1.341 procedimentos estudados, 1.282 não foram dolorosos.

O fato desses RNPT serem expostos a um grande número de estímulos potencialmente estressores que se acumulam, podem repercutir em respostas exacerbadas aos procedimentos de rotina.

Portanto escolhemos avaliar os seguintes procedimentos: banho, cuidado agrupado para a higiene e conforto e o exame físico médico, os quais são submetidos diariamente e às vezes mais de uma vez por dia.

O banho foi um dos procedimentos escolhidos, pois é um cuidado de enfermagem que apresenta um potencial de diminuir e aumentar o estresse em prematuros a depender da condição no momento de cada bebê. Um dos prematuros não foi submetido ao banho durante as 24 horas de filmagens, devido ao fato de existir um protocolo que o excluía para esse procedimento no momento da coleta de dados, provavelmente pelo fato de ainda estar no seu primeiro dia de vida.

Na unidade de estudo existe um protocolo que dispõe sobre a maneira que o banho deve ser realizado e como deve ser realizado de acordo com o peso dos RNPT. Para os menores de

1500g deve-se somente higienizar a face e períneo, entre 1500 e 1700g o banho poderá ser de imersão em dias alternados de acordo com o dia de nascimento, se o bebê nasceu em dia par será realizado o banho somente em dia pares e a mesma regra para RN que nasceram em dias ímpares, só tomarão banho em dia ímpares. Para os maiores de 1700g poderá ser realizado banho de imersão todos os dias.

Vale ressaltar que o banho de imersão será realizado somente se o bebê apresentar estabilidade clínica, não possuir nenhum tipo de dispositivo que impeça a imersão, como cateter venoso, sonda orotraqueal e uso de CPAP nasal, nesses casos o banho deverá ser realizado nos dias designados, no leito, utilizando compressas e bacia.

Estudos sobre a frequência ideal para o banho devem ser ampliados, para que minimize os efeitos negativos que o banho pode causar sobre a estabilidade do bebê prematuro, porém sem um aumento da contagem de colônias, pois o RNPT tem maior imaturidade imunológica, significando aumento do risco de infecção (CORONELL et al., 2009).

Em uma revisão sistemática (FERNÁNDEZ; ANTOLÍN-RODRÍGUES, 2018) realizada para analisar amplamente os efeitos do banho ao bebê prematuro encontrou estudos que analisaram a possibilidade da diminuição da frequência de banhos sem aumentar o número de colônias presentes na pele desses RN ou aumentar a suscetibilidade à infecção. Esses estudos concluíram que é seguro prolongar o banho por pelo menos 96 horas, porque não aumentará o risco de infecção (FRANCK et al., 2000; QUINN et al., 2005).

Em relação ao tempo, o banho foi o procedimento que apresentou maior tempo de duração médio com 29 minutos e 8 segundos, o tempo mínimo de 16 minutos e 12 segundos e o tempo máximo de 58 minutos e 36 segundos. Os procedimentos foram realizados por diferentes profissionais, em todos os casos por técnicas e auxiliares de enfermagem e tiveram algumas variações na execução, porém seguiu um padrão com higiene corporal, pesagem e troca da roupa de cama.

O cuidado agrupado ocorreu em todos os bebês do estudo, com o tempo médio de 10 minutos e 55 segundos, mínimo de 4 minutos e 21 segundos e máximo de 33 minutos e 21 segundos. Esse cuidado por sua vez, apresentou algumas variações na execução e realizamos uma caracterização para esse cuidado, onde foi constatado que em 100% foi realizada a troca de fralda, um procedimento destinado para a higiene, mas também para o conforto.

Observamos também ainda a necessidade de manipular o bebê para monitorização de alguns sinais vitais, com temperatura e pressão arterial, presentes em 47,1% e 5,9% respectivamente, ainda não substituídos por equipamentos que poderiam privar o prematuro dessa manipulação.

Durante o cuidado agrupado para a higiene e conforto, 41% dos RNPT utilizavam CPAP nasal e foi realizado a aspiração das vias aéreas superiores (VAS) em um deles, correspondendo a 5,9%. Nosso foco do estudo não foi avaliar procedimentos invasivos e sim os cuidados de rotina, e concluímos que a aspiração de VAS é considerada como conforto para manter as vias aéreas pervias do prematuro, principalmente aquele em uso de CPAP nasal. Durante o dia, a equipe de fisioterapia presente na UTI Neonatal faz a aspiração das VAS logo após as manobras de fisioterapia respiratória, sendo, portanto, realizados somente quando necessário pela equipe de enfermagem, após avaliação da equipe, podendo ser realizado juntamente com um cuidado para higiene e conforto.

Stevens et al., (2011) verificaram que das 32 unidades pediátricas e neonatais canadenses, em que foram avaliadas as ocorrências de procedimentos dolorosos, a aspiração de vias aéreas foi um dos procedimentos realizados com maior frequência, sendo considerado como um procedimento de intensidade de dor leve pelos autores. Já SWEET et al., (2017) configuraram a aspiração de VAS como um cuidado de rotina, que podem causar dor leve a moderada nos RN que utilizam o CPAP nasal.

Bonutti et al, (2017) ao estudar procedimentos de dor realizados em prematuros da mesma instituição da presente pesquisa, concluíram que os procedimentos mais frequentes foram as aspirações nasal/oral (35,85%).

Para o conforto também foram realizados o posicionamento e a mudança de decúbito e para auxílio na regulação e recuperação, os bebês foram enrolados e contidos com as mãos. Autores sinalizam a contenção do RN como um procedimento que pode até promover a auto-organização e até recomendam para o alívio da dor (JOHNSTON et al., 2011), podendo esse cuidado estar associado a redução de níveis altos de reatividade e estresse.

Apesar de não termos avaliado procedimentos dolorosos, as imagens analisadas mostraram que foi oferecido sacarose em 3 (17,6%) cuidados agrupados para a higiene e conforto, sendo que essa administração foi realizada durante este cuidado ou logo após o término. Essa administração de sacarose pode ter interferido na reatividade do RNPT, se tornando um viés no estudo para essas situações pontuais, principalmente na análise do período de recuperação. Além disso, questiona-se o uso da sacarose em procedimentos, tipicamente não dolorosos, uma vez que se tratava de procedimentos de rotina, isentos de situações dolorosas.

É importante destacar que há um protocolo para essa solução adocicada no local onde a pesquisa foi realizada, sendo que conforme o protocolo, é oferecida a sacarose a 25%, na dosagem de 0,5 ml/ kg, de 1 a 2 minutos antes de submeter o RN ao procedimento,

administrando via oral, no máximo, 2 ml de solução e repetindo essa dose por no máximo quatro vezes ao dia (HCFMRP-USP, 2016). Ressalta-se que esse protocolo é utilizado apenas nas situações de procedimentos dolorosos, o que não foi o caso no presente estudo. Assim, mostra-se necessária a revisão da aplicação desse protocolo para que seja utilizado apenas em situações dolorosas e não com o objetivo de confortar o RNPT em outras situações.

Alguns estudos tiveram o cuidado agrupado como objetivos de avaliação como no caso da pesquisa de Holsti et al. (2005), que estudaram o cuidado agrupado desenhado para o estudo que incluiu trocar a fralda, medir a circunferência abdominal, medir a temperatura axilar e limpar a boca com gaze e água estéril, sendo realizado por um só enfermeiro treinado em ordem definida.

Já no estudo de Pereira (2013) foram levantados o número e o tipo de manipulação e o agrupamento de cuidados aconteceu na maioria com dois procedimentos, que foram o teste de resíduo gástrico e administração de dieta, 16,1%. Percebeu-se que o procedimento mais realizado em conjunto com outro foi a mudança de decúbito (10,6%), seguido pela troca de fralda (9,4%). Observou-se que 12 procedimentos ocorreram somente sob forma de agrupamento, sendo eles: instalação de sensor de pele, realização de higiene perianal, punção de acesso venoso, realização de higiene ocular, colocação de roupa, pesagem, administração de medicamento VO, fixação de bigode de oxigênio, coleta de urina, retirada de SOG, mensuração do comprimento e instilação do colírio.

Ainda com relação a esse estudo que foi realizado na mesma UTIN aqui estudada, sendo os 20 RNPT filmados durante 24 horas e contabilizados todos os procedimentos realizados, dentre os procedimentos considerados em nosso estudo como os de rotina aqui avaliados, os autores encontraram: 4% de teste de resíduo gástrico, 13% de administração de dieta, 9% de mudança de decúbito, 5,9% de instalação do termômetro, 1,7% de higiene umbilical, 6,6% de troca de fralda, 2,9% de instalação do sensor do POX, 6,8% de arrumação do leito, 1,2% de higiene corporal, 2,1% de higiene oral, 0,5% de pesagem, 2,3% de exame físico, 1,9% de administração de sacarose, 0,7% de higiene ocular.

Em relação ao tempo de duração do exame físico médico, foi o cuidado de rotina que durou o menor tempo com a média de 3 minutos e 2 segundos, sendo o tempo mínimo de 1 minuto e 47 segundos e o máximo de 5 minutos e 30 segundos. Esse exame envolveu a ausculta, palpação e observação geral, além do teste com bilirrubinômetro.

REATIVIDADE DOS RNPT AOS PROCEDIMENTOS DE ROTINA

Os métodos mais bem avaliados para determinar a ativação do estresse biológico em humanos incluem: respostas cardiovasculares, respiratórias e hormonais aos estressores. No entanto, a flutuação nessas medidas pode ser alterada por múltiplas alterações fisiológicas, incluindo alterações hemodinâmicas que ocorrem após o nascimento (ZEINER et al.; 2016).

O estresse e a reatividade do prematuro vem sendo amplamente avaliada através das respostas autonômicas, ou seja, FC e SatO₂, em várias situações em que os RNPT são submetidos, dolorosas ou não dolorosas, podendo ser avaliadas dentro de escalas (HILL et al., 2005; SALAVITABAR et al., 2010), isoladas ou associadas a outras avaliações de comportamento (LEE, 2002; HOLSTI et al., 2006; GIBBINS et al., 2008; ZEINER et al., 2016; NICOLAU et al., 2008), sendo por tanto um bom parâmetro para avaliarmos a reatividade do prematuro aos procedimentos de rotina na UTIN.

A variação da FC consiste em indicadores mensuráveis específicos, definidos da atividade de Sistema Nervoso Autônomo (SNA) durante eventos de curto prazo. Os componentes da variação da FC são divididos em regiões específicas dos ramos simpático (região de baixa frequência) e parassimpático (região de alta frequência) do SNA. O padrão de variação ou potência dentro de cada uma dessas regiões não é fixo, sendo controlado conforme a mudança da atividade simpática e parassimpática (AMERICAN HEART ASSOCIATION INC.; EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY, 1996).

Quando comparados aos adultos, os prematuros apresentam valores mais elevados de atividade na região de baixa frequência durante os períodos de vigília e na região de alta frequência durante o sono, demonstrando que o ramo simpático predomina durante os períodos de vigília, onde a resiliência aos eventos estressantes vividos diariamente é justificada e o predomínio do ramo parassimpático durante o sono, quando ocorre a recuperação dos sistemas (AMERICAN HEART ASSOCIATION INC.; EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY, 1996).

Nos prematuros, o SNA é imaturo, evidenciado por uma variância significativa e maior na região de baixa frequência e uma menor variância na região de alta frequência quando comparamos a variação da FC com os RN nascidos a termo (PATURAL et al., 2004; CLAIRAMBAULT et al., 1992). Pesquisadores apontaram que a variância da região de alta frequência aumentava em bebês a termo e RNPT entre 31-35 semanas de idade gestacional, ou seja, aqueles menos prematuros, sem diferenças significativas por sexo (CLAIRAMBAULT et al., 1992; LONGIN et al., 2005).

A maior variância na região de baixa frequência e a diminuição da variância na região de alta frequência predispõe o prematuro a uma resposta simpática excessiva até mesmo as atividades de cuidado básicos, como a troca de fralda. A resposta ao estresse deve ser limitada e de curta duração, mas os prematuros com seu SNA imaturo e com disfunções são incapazes de reduzir a resposta ao estresse quando o evento estressor termina (PATURAL et al., 2004; PATURAL et al., 2008).

No nosso estudo, avaliamos a FC durante os cuidados de rotina como o banho, cuidado agrupado para a higiene e conforto e durante o exame físico médico. Para o banho quando comparamos as médias das FC nos períodos basal, manipulação e recuperação, não houve diferença significativa entre eles.

Diferentemente, no estudo quase experimental, com uma amostra de 48 prematuros de TAPIA-ROMBO et al. (2012) com uma amostra de 48 RNPT com 28 dias de vida, foi encontrado diferenças estatísticas ao comparar a FC antes e durante o banho, e durante o banho e depois do banho. Outro estudo, com 40 prematuros de IG média de 33,1 semanas também encontrou diferenças estatisticamente significantes antes e depois do banho (LEE, 2002), sendo que esses dois estudos avaliaram um tipo de banho específico, classificado como banho de esponja, que foi o tipo de banho que predominou no nosso estudo. Com esses resultados, os dois estudos não recomendam esse tipo de banho por aumentar o estresse do prematuro, orientando que quando realizado, deve ser com menor tempo possível (TAPIA-ROMBO et al., 2012; LEE, 2002)

Quando avaliamos o cuidado agrupado para a higiene e conforto, houve diferença estatisticamente significativa quando comparamos as FC médias do período basal e o período de recuperação. Esse resultado corrobora com alguns estudos que encontram também diferenças significativas para essa resposta fisiológica, com $p < 0,05$ (0,047).

Um estudo com 30 prematuros de IG média de 32,7 semanas, de caráter observacional prospectivo realizado na Pensilvânia, estudou as respostas desses bebês em relação ao cuidado de enfermagem matutino padrão (temperatura axilar, avaliação, mudança de fralda, reposicionamento) com duração média de 8,5 minutos, no 4º ou 5º dia de vida, encontrou respostas fisiológicas aumentadas significativamente durante o manuseio associado a cuidados de enfermagem rotineiros durante os primeiros dias de vida desses bebês. Esse estudo também avaliou a frequência respiratória e condutância elétrica da pele (atividade eletrodérmica), que também apresentaram diferenças estatísticas. Nesse estudo o período basal foi de vinte minutos e a recuperação de até trinta minutos pós interação (ZEINER et al., 2016).

Holsti et al. (2005) em seu estudo também avaliou a FC em um cuidado agrupado que consistiu em trocar a fralda, medir a circunferência abdominal, medir a temperatura axilar e limpar a boca com gaze e água estéril. Participaram desse estudo 54 prematuros com IG $\leq$ 32 semanas completas, onde foram avaliados nas fases basal, de cuidado e recuperação, sendo que a FC média mudou significativamente nas três fases do procedimento.

Por tanto, quando submetido ao cuidado agrupado geralmente realizado pela equipe de enfermagem, o RNPT tende a apresentar uma reatividade elevada, no nosso estudo e outros citados (ZEINER et al., 2016; HOLSTI et al. 2005) identificado pela diferença estatística significativa da FC entre os períodos basal e recuperação. Devemos então nos atentar e observar a tolerância dos prematuros a realização desses procedimentos agrupados, promover a participação dos pais nesse cuidado e realizar contenção facilitada com as mãos ou cueiros, para promover maior conforto e recuperação, diminuindo o estresse causado.

Outro procedimento avaliado foi o exame físico médico e esse também não teve diferença estatística quando avaliamos as FC médias nos três períodos avaliados, basal, manipulação e recuperação. Na literatura não foi encontrado um estudo específico avaliando a reatividade do bebê prematuro para esse tipo de procedimentos, porém mesmo que não houve diferença significativa, observamos há reatividade a esse cuidado, pois no período basal e de manipulação as FC medianas foram próximas de 153 bpm, porém no período de recuperação apresentou aumento da FC, com mediana de 161,8 bpm.

Quanto à SatO₂ no banho, não houve diferença estatística entre os períodos avaliados, ou seja, basal, manipulação e recuperação. Discordando dos nossos resultados, outros dois trabalhos analisaram a influência do banho de esponja na saturação de oxigênio, encontrando diferenças significativas antes e após o banho, onde também compararam a temperatura durante os períodos antes, durante e após o banho apresentado também diferenças significativas (LEE, 2002; TAPIA-ROMBO et al., 2012), uma observação importante, visto que a temperatura pode influenciar na saturação periférica, devido a vasoconstrição.

A coloração da pele também foi investigada e diferenças significativas foram encontradas comparando-se essa variável antes, durante e depois do banho, sendo que os períodos basal e de recuperação foram de 10 minutos. A maior diferença na coloração da pele foi na comparação anterior banho que era rosa na maioria das crianças e após, mudando para pálida ou acrocianose em algumas das crianças (TAPIA-ROMBO et al., 2012).

Quando avaliamos a SatO₂ como resposta fisiológica ao cuidado agrupado não houve mudanças estatisticamente significativas, indo de encontro ao resultado encontrado por Gibbins et al., (2008) que avaliou a troca de fralda, não denominando de cuidado agrupado,

mas sim cuidado de rotina, o qual foi um cuidado que apareceu em 100% dos nossos cuidados agrupados avaliados.

Para o exame físico também não houve alterações significativas da SatO₂ quando comparamos os períodos basal, manipulação e recuperação. Não encontramos estudos que observassem essa resposta biológica durante o procedimento de exame. Acreditamos que não houve diferença significativa da SatO₂ durante esse exame, pois quando observamos as imagens, foram realizadas por curto períodos, em média 3 minutos e 2 segundos, os toques foram suaves, os profissionais se preocuparam em aquecer as mãos e os aparelhos de exame quando utilizados, fazendo que fosse mais confortável para o bebê

A escala Neonatal Facial Coding System (NFCS) foi projetado para ser usado especificamente em situações de dor (GRUNAU; CRAIG, 1987; GRUNAU; CRAIG; 1990; VALERI et al, 2014), por isso ainda temos dificuldade em encontrar estudos recentes para podermos compararmos com os nossos resultados, porém alguns estudos utilizam essa escala para analisar o desconforto e estresse dos RN submetidos a procedimentos não dolorosos comparados aos procedimentos dolorosos (HOLSTI et al., 2006; HOLSTI et al. 2007, RODARTE, 2007, GIBBINS et al., 2008).

Na avaliação da escala da mímica facial através das filmagens nosso estudo apresentou limitações, pois as câmeras permaneciam fixas no teto da incubadora e quando os RNPT foram manipulados e mudados de posição, muitas vezes suas faces saíram do foco, ou impossibilitaram a visualização do olho, frente e boca, dificultando a avaliação da “upper face”.

A pesquisadora principal não permaneceu na unidade por todo o tempo de filmagem, pelo fato de não existir tempo disponível para isso e pelo fato de poder influenciar nas ações dos profissionais, modificando as características do cuidado.

Vale ressaltar que optamos por realizar a filmagem das 24 horas e não pontualmente durante o cuidado para que os participantes, principalmente os profissionais, não soubessem o momento que iria ser avaliado o cuidado. Essa escolha de não estar presente nas 24 horas de filmagens, fez com que durante algumas manipulações as imagens não ficassem ideais, principalmente no caso da avaliação da mímica facial, por se tratar de um rostinho tão pequeno, fato que fez com que perdêssemos muitas imagens importantes no nosso estudo.

Para o banho, os valores proporcionais medianos da mímica facial variaram entre: 16,7%, 20%, e zero respectivamente nos períodos basal, Recuperação 1 e 2. No cuidado agrupado os valores foram: zero, 20% e 10%. Zero, 2,5% e zero, foram os valores nos respectivos períodos no exame físico médico.

O RNPT submetido ao procedimento de banho em nosso estudo apresentou um aumento da mímica facial logo após a manipulação, na recuperação 1, mostrando que o banho pode ser um procedimento estressante para prematuros, quando falamos da manipulação propriamente dita ou imediatamente após, desencadeando respostas comportamentais diversas, mas que se torna benéfico e necessário quando pensamos em relação a higiene e remoção de poluentes da pele, prevenindo infecções (PINEDA; NEWNHAM; WALLENDORF, 2011; QURASHY; BOWLES; MOORE, 2013). Porém, ainda devemos pensar em uma melhor maneira de executar o banho e o melhor momento para realiza-lo, respeitando as características individuais de cada prematuro. É importante lembrar que este foi o procedimento de rotina com maior duração, o que pode ter influenciado na reatividade dos prematuros com valores mais altos do que os basais, imediatamente após o esse cuidado (recuperação 1).

A mímica facial apresentou os valores proporcionais medianos iguais a zero no final da recuperação, ou seja, após 10 minutos e 30 segundos, revelando que os prematuros conseguiram retornar para estados mais relaxados após o banho apesar de apresentarem proporção maior que zero imediatamente após a manipulação. Ao analisarmos juntamente com os estados de sono e vigília, sinalizamos que os RNPT já se encontravam em sono ativo no período basal (5 minutos e 30 segundos) antes do procedimento e voltaram a este estado, após apresentarem o choro mais incidente durante à manipulação, embora este período tenha sido avaliado durante 10 minutos e 30 segundos minutos, os prematuros mantiveram-se sem sono ativo, sem entrar em sono profundo.

No estudo de Holsti et al. (2005) que também avaliou a mímica facial em cuidado agrupado, tiveram diferenças estatísticas significantes nas 3 fases do procedimento, sendo que na fase da manipulação os RNPT apresentaram maiores frequências da “upper face”. Em nosso estudo não foi possível avaliar a mímica facial durante a manipulação desse cuidado, porém imediatamente após a manipulação (recuperação 1- 20 segundos) encontramos valores maiores (20%) do que a recuperação 2 (após 10 minutos e 10 segundos), embora ainda apresentassem algum tipo de mímica facial (10%).

Quando avaliado a mímica facial durante o cuidado de troca de fralda, considerado como procedimento de rotina, os valores das proporções da mímica facial foram mais altos durante a manipulação. Gibbins et al., (2008) utilizaram 9 ações faciais da NFCS e compararam a troca de fralda com a realização da glicemia capilar através do calcanhar de 58 bebês com IG <28 semanas durante a primeira semana de vida, que mostrou que a frequência de atividades faciais foi maior durante o procedimento invasivo, mas não mostrou diferença

estatística significativa quando comparado ao cuidado de rotina, concluindo que apesar de apresentarem maior número de mímicas faciais durante o procedimento doloroso, houve também uma resposta ao estresse causado pela troca de fralda.

Para o exame físico médico as proporções medianas da avaliação da “upper face” apresentou pequena variação somente durante a fase de recuperação 1 (2,5%), sendo zero no período basal e recuperação 2, mostrando novamente que por se tratar de um procedimento que durou menor tempo, houve menor reatividade, porém não podemos considerar que esse cuidado não foi um gerador de estresse.

Não houve muita variação na frequência das atividades corporais nem nas frequências dos estados de Sono e Vigília entre os períodos avaliados nos diferentes cuidados avaliados, sendo que prevaleceram movimentos regulares, pequenos, relaxado (AC1) e o estado de sono ativo, exceto no período de manipulação no banho, que prevaleceu o choro.

É importante ressaltar ainda, que em nenhum dos procedimentos ora avaliados, houve maior incidência do estado de sono profundo nos períodos basal, o que nos faz questionar sobre questões ambientais como o ruído e a iluminação que podem ter influenciado nesses estados mesmo antes de iniciar os procedimentos. Admitimos como uma limitação do estudo, não termos controlado essas questões ambientais, que podem ter influenciado nos resultados aqui encontrados.

O uso do ectograma (Warnock, 2003) para estudo de reatividade comportamental não foi muito utilizado, porém nosso grupo de estudo tem uma experiência com esse contexto e foi utilizado em um estudo anterior que avaliou a reatividade do prematuro ao ruído intenso durante o cuidado em um incubadora (RODARTE, 2007).

Warnock (2003) em seu estudo observacional do comportamento neonatal perante uma situação de stress e/ou de dor aguda (circuncisão neonatal), descreveu a variação dos movimentos motores, as posturas corporais, a responsividade, o auto-conforto, a respiração e a vocalização criando o ectograma. Analisamos as variações ocorridas na atividade corporal durante os cuidados de rotina, usando como suporte as descrições dos sete padrões do movimento geral do corpo proposto pela pesquisadora.

Rodarte (2007) analisou a reatividade ao ruído maiores que 65 dBA de 20 prematuros e utilizou esse mesmo ectograma para a avaliação das atividades corporais. Durante o período basal os bebês desse estudo apresentaram nenhum ou muito pouco movimento (AC0). No período basal de todos os cuidados de rotinas avaliados em nosso estudo a atividade que predominou foi AC1, movimentos regulares, pequenos, relaxados.

Após o estímulo ruidoso RNPT do estudo de Rodarte (2007), tiveram maior variação de atividades apresentadas e quando comparados ao período basal, houve diferença estatisticamente significativa, sendo atividades mais frequentes e tensas após o ruído, AC1 30%, AC2 15% e AC4 10%.

Em nossa avaliação sobre as atividades corporais apresentadas para o banho no período de manipulação movimentos tensos, não relaxados (AC2) foram mais frequentes e na recuperação foi mais frequente nenhum ou muito pouco movimento (AC0) segunda a mediana. O cuidado agrupado e o exame físico tiveram atividades corporais semelhantes, sendo que a mais frequentes para os dois cuidados, tanto na manipulação quanto no período de recuperação, foram movimentos regulares, pequenos, relaxados (AC1). Portanto durante a manipulação do banho houve um aumento das atividades se tornando tensos, não relaxados, sendo que nos outros procedimentos, apresentaram atividade corporal mínima.

Os resultados referentes ao banho se diferiram em relação aos outros cuidados de rotina avaliados, não apenas por ter sido o procedimento que apresentou maior duração, mas também pelo fato desse cuidado ser considerado na literatura, como altamente estressante para o bebê prematuro, podendo ser observado alguns comportamentos exaltados como choro, agitação, soluçar ou bocejar (EDRAKI et al., 2014; LAWHON; HEDLUND, 2008).

Outros estudos (HOLSTI et al., 2005; LIAW et al., 2010; ZEINER et al., 2015; BEMBICH et al., 2017) avaliaram as atividades corporais dos RNPT submetidos a diversas intervenções dolorosas ou não, tendo como referência a teoria sincronoativa (Als 1986, 1999; Als et al., 2005), base do Programa de Cuidado Desenvolvidor e Individualizado e Programa de Avaliação do Recém-Nascido (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program - NIDCAP®), sendo que realizaram uma abordagem sistemática das respostas dos bebês prematuros à dor e ao estresse.

Esta teoria propõe que um bebê prematuro interaja de forma contínua e dinâmica com seu ambiente, tentando organizar suas respostas fisiológicas e comportamentais às necessidades físicas e demandas ambientais (BEMBICH et al., 2017), sendo essa teoria válida também para avaliar o comportamento do pré-termo podendo, sua reatividade e os comportamentos de auto-regulação que ele consegue expressar, indicando se o bebê está em equilíbrio com o meio externo, auxiliando no desenvolvimento ideal.

Ao avaliarmos o estado de sono e vigília, todos estavam em sono ativo durante o período basal, indo de encontro com os achados de outros estudos que relatam o sono profundo ou tranquilo aumentou quando o bebê estava sozinho, sem nenhum cuidado

oferecido e que os estados de vigília aumentaram quando o bebê estava sendo manipulado pelos cuidadores (BRANDON et al., 1999; LIAW, 2012).

Segundo Tavares (2011), no livro “Declaração Universal dos Direitos do Bebê Prematuro”, o artigo VII declara: “Todo bebê prematuro tem o direito de descansar e deve, portanto, cumprir seu período de sono leve e sono profundo, que será doravante tomado como essencial para seu desenvolvimento psíquico adequado e sua regulação biológica. Interrompendo-se de forma aleatória e irresponsável, sem justa causa, o sono de um bebê prematuro é indicativo de abuso (TAVARES, 2011). Portanto o RNPT necessita alcançar o sono profundo para que isso auxilie no seu desenvolvimento e quando isso não ocorre pode ser prejudicial para sua regulação.

O sono apresenta vários estágios neurológicos, que são classificados, conforme as suas características distintas, denominados sono REM e sono não-REM (GUYTON; HALL, 2002). O sono não-REM corresponde aos estágios de 1 a 4 do sono e vai desde o sono mais leve ao mais profundo; o sono REM (também conhecido como sono dessincronizado ou paradoxal) compreende o quinto e último estágio do sono. É assim denominado devido aos movimentos rápidos dos olhos (do inglês, rapid eyes movements) (CARLSON, 2002). Durante o sono REM o cérebro está bem ativo, entretanto, a atividade cerebral não possibilita que a pessoa tenha consciência, estando verdadeiramente adormecida (GUYTON; HALL, 2002).

Nos prematuros clinicamente estáveis e sem comprometimento neurológico, a diferenciação dos estados de sono ativo e quieto pode ser observada a partir de 27 semanas de idade gestacional (GEIB, 2007), onde permanecem a maior parte do tempo dormindo, começando a despertar e ficar mais alertas após as 40 semanas de idade gestacional. Os estudos mostram ainda que os bebês prematuros apresentam períodos de sono tranquilo relativamente mais largos e maior frequência do estado de sono REM (GORKI, 1991).

Estudos tem demonstrado que a privação do sono dos RNPT em unidades neonatais pode ocasionar piora do estado clínico e retardar a alta hospitalar, além de desencadear distúrbios comportamentais na vida adulta (SALGADO-DELEGADO et al., 2011). As diferentes fases do sono são fundamentais para a homeostase do organismo dos RNPT, pois estabelecem relação com importantes atividades fisiológicas e neurológicas (EDNICK et al., 2009).

No sono quieto ocorre a diminuição do metabolismo basal, o que favorece o reabastecimento das reservas energéticas além da promoção do reparo celular, o sono ativo ocorre a ativação cerebral, que é fundamental para a maturação estrutural do sistema nervoso central (EDNICK et al., 2009). É importante resaltar que o sono indeterminado não pode ser

considerado como quieto ou ativo, caracterizam-se como a transição entre esses dois tipos de sono (IBER et al., 2007).

Como no presente estudo utilizamos a interpretação dos estágios de sono e vigília segundo Precthel, (1973), sendo que a maior frequência foi o estado em sono ativo nos períodos basais dos cuidados avaliados, essa interpretação ocorreu ao observarmos que os olhos dos prematuros poderiam apresentar movimentos rotativos lentos, pequenas contrações. O RNPT poderia espreguiçar-se, apresentar respiração regular mais rápida e, às vezes, mais curta do que no sono profundo. Ele sorri às vezes, contrai a musculatura facial, movimenta a boca, há uma sucção não-nutritiva. Segundo esse autor, esse estágio de sono é considerado como sendo ligado ao crescimento e à diferenciação cerebral (PRECTHEL, 1973).

Durante a manipulação do banho e do cuidado agrupado os prematuros apresentaram-se com maior frequência no estado de choro, que pode se relacionar ao fato de que esses dois cuidados envolvem muita manipulação manual e tiveram tempo de duração prolongadas, como no banho onde eles são molhados com água, são retirados da incubadora e colocados na balança para a pesagem e no cuidado agrupado, no qual muitas vezes a posição de troca de fraldas é inapropriada e desconfortável, fazendo com que esses bebês apresentem o choro em maior frequência durante a manipulação.

O exame físico médico mais uma vez apresentou um limiar de ações presentes, onde o estado de sono ativo foi mais frequente nos três períodos avaliados, o que pode ter sido relacionado ao fato de ser um procedimento com menor duração e com menor manipulação manual do prematuro, sendo que muitas vezes nem foi retirado da posição que se encontrava.

Nos cuidados de rotina avaliados, no período de recuperação os RNPT retornaram aos estados basais, sono ativo, mostrando que mesmo quando os bebês apresentaram choro com maior frequência no cuidado agrupado para a higiene e conforto e no banho, estes conseguiram retornar ao sono ativo, sendo necessário que esses bebês tivessem um período de descanso até a próxima manipulação, para que fosse alcançado o sono profundo.

Na unidade de estudo é usado uma capa escura para cobrir a incubadora, fazendo com que a luz não interfira no sono do bebê prematuro. Além dessa estratégia de cuidado, há a “hora do soninho” em dois períodos durante o dia, segundo um protocolo da instituição, onde evita-se manipular o RNPT e a intensidade de luz é diminuída. Implantar intervenções como essas é de grande importância para que os prematuros tenham um tempo maior para o descanso, além disso, podemos melhorar o posicionamento, deixar o RN em posição confortável para que ele consiga atingir os sonos REM e profundo, muito importantes para seu desenvolvimento. Porém, é necessário ainda, que a equipe se conscientize das

necessidades desses bebês evitando falar perto deles nesse período e evitando o ruído com outras fontes no ambiente. O cuidado canguru mostra-se uma estratégia fundamental com vistas a esse cuidado, principalmente porque tem a mãe ou outro familiar que possam desfrutar com o bebê desse momento e favorecer toda a qualidade de cuidado que este método proporciona para o prematuro e família.

Conclusão

O banho foi o procedimento que apresentou maior tempo de duração médio com 29 minutos e 8 segundos. Os procedimentos foram realizados por diferentes profissionais, em todos os casos por técnicas e auxiliares de enfermagem e tiveram algumas variações na execução, porém seguiu um padrão com higiene corporal, pesagem e troca da roupa de cama.

O cuidado agrupado ocorreu em todos os bebês do estudo, com o tempo médio de 10 minutos e 55 segundos, e em 100% das situações contidas nesse cuidado integraram a troca de fralda, um procedimento destinado para a higiene, mas também para o conforto.

Para o conforto também foram realizados o posicionamento e a mudança de decúbito e enrolamento e contensão com as mãos em algumas situações.

Embora as avaliações tenham se dado nos cuidados de rotina, houve presença de 5,9% de aspiração de VAS, considerada por alguns autores como um procedimento doloroso. Ocorreu ainda, o uso da sacarose em 3 (17,6%) cuidados agrupados para a higiene e conforto. Mostra-se necessária a revisão da aplicação protocolo do uso dessa solução na instituição para que esta não seja oferecida indiscriminadamente em situações que não envolvam procedimentos dolorosos.

O exame físico médico, foi o cuidado de rotina com menor duração com a média de 3 minutos e 2 segundos. Esse exame envolveu a inspeção, a ausculta, a palpação, além do teste com bilirrubinômetro.

No Banho as medianas das FC variaram entre os períodos: basal, manipulação e recuperação, sendo respectivamente de: 151,5, 152,9 e 149,2 bpm. Os valores medianos para a SatO² foram: 97,2 98,1% e 97,9% na mesma sequência. Não houve diferença estatística entre os períodos avaliados para estas variáveis.

No cuidado agrupado as medianas das FC variaram entre os períodos sendo: 159,1, 158 e 157,5 respectivamente. Houve diferença estatisticamente significante para a FC entre os períodos basal e de recuperação, com $p < 0,05$ (0,047). Para a SatO², os valores medianos foram: 97%; 97% e 97,1% respectivamente. Não houve diferença estatística entre os períodos analisados para esta variável.

No exame físico médico as medianas das FC variaram entre: 153,5, 153,8 e 153,8 bpm nos períodos. Os valores medianos para a SatO² foram: 98,4%, 98% e 97,8%, na mesma sequência. Não houve diferença estatística entre os períodos avaliados para estas variáveis.

No banho os valores proporcionais medianos da mímica facial variaram entre: 16,7%, 20%, e zero respectivamente nos períodos basal, recuperação 1 e 2. No cuidado agrupado os valores foram: zero, 20% e 10%. Zero, 2,5% e zero, foram os valores nos respectivos períodos no exame físico médico.

Não houve muita variação na frequência das atividades Corporais nem nas frequências dos estados de Sono e Vigília entre os períodos avaliados nos diferentes cuidados avaliados, sendo que prevaleceram movimentos regulares, pequenos, relaxado (AC1) e o estado de sono ativo, exceto no período de manipulação no banho e cuidado agrupado para a higiene e conforto, que prevaleceu o choro.

Sinalizamos a necessidade de rever alguns procedimentos de rotina aplicados nos RNPT, visando à diminuição do estresse por eles vivenciado. É importante que os cuidadores desses prematuros saibam quais procedimentos de cuidado facilitam a estabilidade do bebê e quais práticas de cuidado podem levar ao estresse.

Mostra-se imperativo o treinamento por parte dos da equipe, visando ao conhecimento acerca do cuidado desenvolvimental, ou seja, práticas de cuidados que possam ocasionar o estresse, bem como de procedimentos e estratégias de cuidado que facilitam a estabilidade do prematuro com vistas à qualidade do cuidado e do seu desenvolvimento.

Considerações Finais

O método utilizado no presente estudo contemplou os objetivos propostos, pois foi possível avaliar a reatividade do recém-nascido pré-termo aos cuidados de rotina em uma unidade de cuidado intensivo neonatal, além de ter permitido verificar o tempo de duração nesses cuidados e verificar os procedimentos que integraram o cuidado agrupado para a higiene e conforto.

Consideramos que a amostra do estudo foi limitada, porém isso se deu por razões operacionais tanto no que se refere ao recrutamento os RNPT, considerando os critérios de inclusão e outras exigências peculiares aos estudos com RNPT em especial, em situações que exigem a filmagem, quanto à manutenção dos mesmos durante a coleta de dados mediante às inúmeras intercorrências presentes nesse processo. Por ser uma amostra limitada também não foi possível, estratificá-la e realizar uma avaliação detalhada das reatividades de acordo com as idades gestacionais de nascimento e corrigida, comparando as diferenças e semelhanças de comportamento relacionado à maturidade do prematuro.

Outra limitação refere-se ao fato de não termos realizado testes de associação para avaliar as diferenças entre os parâmetros comportamentais nos períodos avaliados nos cuidados de rotina. Isso se justifica pela pequena amostra e pelos dados perdidos oriundos da incapacidade de visualização de algumas imagens para a contabilização total dos segundos avaliados nessas reatividades, razões estas, pontuadas nos métodos aqui apresentado.

Sinalizamos também o fato de não termos controlados as questões ambientais como a iluminação e o ruído como possíveis fontes de estresse dos RNPT, além de controlar o tempo sem serem submetidos a um procedimento doloroso anteriormente à avaliação nos cuidados de rotina, que podem ter influenciado tanto nos parâmetros fisiológicos como nos comportamentais ora avaliados.

Destacamos aqui o ineditismo do trabalho, uma vez que a literatura estudada mostrou carência de estudos, principalmente no Brasil com o propósito de investigar a reatividade dos RNPT aos cuidados de rotina, considerados moderadamente e pouco estressores, tais como: banho, exame físico médico, troca de fralda, higiene ocular e oral, cuidados com sensores de monitorização e pesagem, sendo que os estudos encontrados, em sua maioria, se reportem à reatividade do RNPT aos eventos extremamente e muito estressores.

Recomendamos futuros estudos com maior amostragem e desenhos metodológicos que contemplem a avaliação do ambiente concomitantemente à avaliação da reatividade aos procedimentos de rotina dos RNPT.

Consideramos que os resultados aqui encontrados poderão contribuir para melhoria da assistência em UTIN com enfoque preventivo, especialmente para aqueles mais vulneráveis, os bebês prematuros, que por muitas vezes sofrem alterações fisiológicas e comportamentais que sinalizam reações ao estresse em situações de cuidado de rotina e que prejudicam seu prognóstico e desenvolvimento.

Referências

ALS, H. et al. Early experience alters brain functions and structure. **Pediatrics**, Illions, v. 113, n. 4, p. 846-57, 2004.

ALS, H. Program guide – Newborn individualized developmental care and assessment program (NIDCAP): An education and training program for health care professionals. Boston: Copyright, **NIDCAP Federation International**.1986, rev. 2011.

AMERICAN HEART ASSOCIATION INC.; EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY. Guidline: Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. *Eur Heart J*. v. 17, n. 3, p. 354–381, 1996.

ANAND, K. J. S. et al. Acute Pain Management in Newborn Infants. **Pain Clinical Updates**, v. 19, n. 6, p. 1-6, 2011.

ANANTH, C. V. et al. A comparison of fetal and infant mortality in the United States and Canada. **International Journal Epidemiology**, Oxford, v. 38, n. 2, p. 480–9, 2009.

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

AVERY, G. B. Neonatologia: passado, presente e futuro. In: MAC DONALD, M.G; MULLETT, M. D.; SESHIA M. M. K. (Eds.), **Neonatologia: fisiopatologia e tratamento do recém-nascido**. Rio de Janeiro: Guanabara & Koogan, 2007.

BALEY, J; COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN. Skin to skin care for term and preterm infants in the neonatal ICU. **Pediatrics**, Illions, v. 136, n. 3, p. 596-99, 2015.

BATALLE, D. et al. Early development of structural networks and the impact of prematurity on brain connectivity. **Neuroimage**, v. 149, p. 379-392, 2017.

BEECKMAN, K. et al. The relationship between antenatal care and preterm birth: the importance of content of care. **Eur J Saúde Pública**. v. 23, n. 3, p. 366-71, 2013.

BEGUM, E. et al. Emergence of physiological rhythmicity in term and preterm neonates in a neonatal intensive care unit. **Journal of Cicardiann Rhythms**, London, v. 4, n. 11, 2006.

BEMBICH, S. et al. Longitudinal Responses to Weighing and Bathing Procedures in Preterm Infants. **Journal of Perinatal and Neonatal Nursing**, v. 31, n. 1, p. 67–74, 2017.

BILGEN, H. et al. Comparation of sucrose, expressed breast milk, and breast-feeding on neonatal response to heel prick. **Journal Pain**, v.2, p. 301-5, 2001.

BLENCOWE, H. et al. National, regional and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends for selected countries since 1990: a systematic analysis and implications. **Lancet**, London, v. 379, p. 2162-2172, 2012.

BOUNDY, E. O. et al. Kangaroo mother care and neonatal outcomes: a meta-analysis. **Pediatrics**, Illions, v. 137, n. 1, 2016.

BOZZETTI, V.; TAGLIABUE, P. Enteral nutrition for preterm infants: by bolus or continuous? An update. **La Pediatria Medica E Chirurgica**, v. 39, n. 2, 2017.

BRASIL. Atenção ao Pré-natal de Baixo Risco. **Cadernos de Atenção Básica**, nº 32. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido**: guia para os profissionais da saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. **Caderno de informações de saúde** – versão de 2017. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br>>. Acesso em: 10 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru**: manual técnico / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, 2. ed., 1. reimpr., Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 204 p., 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de Alto Risco**: Manual Técnico, Brasília-DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Mortalidade infantil no Brasil**: tendências, componentes e causas de morte no período de 2000 a 2010. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise da Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da Mulher**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, p. 163-182, 2012a.

BRASIL. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 12 p, 2012b. Disponível em: <<http://conselho.Saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2015.

BRASIL. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Síntese de evidências para políticas de saúde**: reduzindo a mortalidade perinatal. Brasília, DF: Ministério da Saúde/EVIPNet Brasil, 50 p, 2013c.

BONUTTI, D. P. et al. Dimensioning of painful procedures and interventions for acute pain relief in premature infants. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, p.1-9, 2017.

BUTLER, S; ALS, H. Individualized developmental care improves the lives of infants born preterm. **Acta Paediatrica**, London, v.9, p. 1173-1175, 2008.

BYERS, J. F. Components of developmental care and the evidence for their use in the NICU. **MCN, The American Journal of Maternal/Child Nursing**, Philadelphia, v. 28, n. 3, p. 174-80, 2003.

CARDOSO, M. V. L. M. L.; CHAVES, E.M.C; BEZERRA, M.G.A. Ruídos e barulhos na unidade neonatal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 63, n. 4, p. 561-6, 2010.

- CARLSON, N. R. **O sono e os ritmos biológicos**. 7ª ed. Barueri (SP): Manole, p. 270-303, Fisiologia do comportamento, 2002.
- CASTELL, E. C. et al. Maternal age as risk factor of prematurity in Spain; Mediterranean area. **Nutr Hosp**, v. 28, n. 5, p. 1536–1540, 2013.
- CASTELLANOS, G. R. R.; RODRÍGUEZ, S. C. R. Neonatal sepsis and neurodevelopment in very low birth weight infants in Matanzas, Cuba 2006-2010: a prospective cohort study. **Medwave**, v. 16, n. 3, 2016.
- CASTRAL, T. C.; FONSECA, L. M. M.; SCOCHI, C. G. S. **O cuidado desenvolvimental ao prematuro e família**. In: Associação Brasileira de Enfermeiros Pediatras; GAÍVA, M. A. M, TOSO B. R. G. O.; MANDETTA M. A., organizadoras. PROENF Programa de Atualização em Enfermagem: Saúde da Criança e do Adolescente: Ciclo12. Porto Alegre: Artmed Panamericana; (Sistema de Educação Continuada à Distância, v. 3), p.9-43, 2018.
- CASTRO, M.P.; RUGOLO, L.M.S.S.; MARGOTTO, P.R. Sobrevida e morbidade em prematuros com menos de 32 semanas de gestação na região central do Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, n. 5, p. 235-242, 2012.
- CERON, M. I. et al. Assistência pré-natal na percepção de puérperas provenientes de diferentes serviços de saúde. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 653-662, 2013.
- CHABRA, S. Subsets of preterm and term infants: Call for consistency in terminology. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 55, n. 7, p. 673-673, 2013.
- CHIMELLO, J. T. et al. Pain reactivity and recovery in preterm neonates: Latency, magnitude, and duration of behavioral responses. **Early Human Development**, London, v. 85, n. 5, p. 313-318, 2009.
- CHORNEY J. M.; MCGRATH, P., FINLEY, G. A. Pain as the neglected adverse event. **CMAJ: Canadian Medical Association Journal**, v. 182, n. 7, p. 732-732. 2010.
- CLAIRAMBAULT, J. et al. Heart rate variability in normal sleeping full-term and preterm neonates. **Early Hum Dev**. v. 28, n. 2, p. 169–183, 1992.
- CORONELL, W. et al. Sepsis neonatal. **Revista de Enfermedades Infecciosas En Pediatría**, v. 23, n. 90, p. 57-68, 2009.
- CORREIA, C. Q. O. S.; MENDONÇA, A. E. O.; SOUZA, N. L. Scientific production on noise in the neonatal intensive care unit: integrative review. **Journal of Nursing UFPE online**, Recife, v. 8, n. 7, p. 2406-2412, 2014.
- COUGHLIN, M.; GIBBINS, S.; HOATH, S. Core measure for developmentally supportive care in neonatal intensive care units: theory, precedence and practice. **Journal of Advanced Nursing**, v. 65, n. 10, p. 2239–2248, 2009.
- COUPERUS, J. W.; NELSON, C. A. Early brain development and plasticity. In: K. McCartney & D. Phillips (Eds.). **Blackwell handbook of early childhood development**. Malden: Blackwell Publishing, 2006.

CREMILLIEUX, C. Objective assessment of induced acute pain in neonatology with the Newborn Infant Parasympathetic Evaluation index. **European Journal of Pain**, London, 2018.

DARÉ, M. F. **Reatividade à dor na vacinação de lactentes entre dois e cinco meses de idade que receberam sacarose**. 2017. Tese (Doutorado em Enfermagem em Saúde Pública) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-26092017-202348/pt-br.php>. Acesso em: 18 setembro 2018.

DICKSON, K. E. et al. Every Newborn: health-systems bottlenecks and strategies to accelerate scale-up in countries. **Lancet**, London, v. 384, p. 438-54, 2014.

DUARTE, D. T. R. et al. Estimulação sensório-motora do recém-nascido. In: SARMENTO, G.J.V.; CARVALHO, F.A.; PEIXE, A.A.F. (Eds.), **Fisioterapia Respiratória em Pediatria e Neonatologia**, São Paulo: Manole, 2007, p. 236-256.

EDNICK, M. et al. A review of the effects of sleep during the first year of life on cognitive, psychomotor, and temperament development. **Sleep**, v. 32, n. 11, p. 1449-58, 2009.

EDRAKI, M. et al. Comparing the effects of swaddled and conventional bathing methods on body temperature and crying duration in premature infants: A randomized clinical trial. **Journal of Caring Science**, v. 3, n. 2, p. 83-91, 2014.

ESPÍRITO SANTO, J. L.; PORTUGUEZ, M. W.; NUNES, M. L. Cognitive and behavioral status of low birth weight preterm children raised in a developing country at preschool age. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 1, p. 35-41, 2009.

FERNÁNDEZ, D.; ANTOLÍN-RODRÍGUEZ, R. Bathing a Premature Infant in the Intensive Care Unit: A Systematic Review. **Journal of Pediatric Nursing**, v. 42, p. 52-57, 2018.

FRANÇA, E. B. et al. Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, p.46-60, 2017.

FRANCK, L. S. et al. Effect of less frequent bathing of preterm infants on skin flora and pathogen colonization. **Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing**, v. 29, n. 6, p. 584-589, 2000.

FIELD, T. Preterm newborn pain research review. **Infant Behavior and Development**, v. 49, p. 141-150, 2017.

FILHO, J. P. C. et al. NIDCAP e maturação do sono de prematuros: uma solução aplicável nas UCIN?. **Revista Saúde & Ciência online**, Campina Grande, v. 1, n. 2, p. 101-105, 2010.

FRIEDMAN C. A. ET AL. Bubble nasal CPAP, early surfactant treatment, and rapid extubation are associated with decreased incidence of bronchopulmonary dysplasia in very-low-birth-weight newborns: efficacy and safety considerations. **Respir Care**, v. 58, n. 7, p. 1134-42, 2013.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). **Agência pela infância 2015-2018: desafios e propostas eleições 2014**. Brasília, DF: UNICEF, 2014. 40 p.

GASPARDO, C. M.; MARTINEZ, F. E.; LINHARES, M. B. M. Cuidado ao desenvolvimento: intervenções de proteção ao desenvolvimento inicial do recém-nascido pré-termo. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 28, n. 1, p. 77-85, 2010.

GEIB, L. T. C. Desenvolvimento dos estados de sono na infância. **Rev Bras Enferm.** v. 60, n. 3, p. 323-6, 2007.

GIBBINS, S. et al. Pain behaviours in Extremely Low Gestational Age infants. **Early Human Development**, v. 84, n. 7, p. 451-458, 2008.

GOMES, C. A.; HAHN, G. V. Manipulação do recém-nascido internado em UTI: alerta à enfermagem. **Revista Destaques Acadêmicos - CCBS/UNIVATES**, Lajeado, v. 3, n. 3, p. 113-22, 2011.

GOODING, J. S. et al. Family support and family-centered care in the neonatal intensive care unit: origins, advances, impact. **Seminars in Perinatology**, New York, v. 35, n. 1, p. 20-8, 2011.

GORKI, PA. **Evaluación de las funciones mentales superiores del recién nacido**. In: Taeusch, H. W.; Ballard, R. A.; Avery, M. E. *Enfermedades del recién nacido*, 6ª ed. Argentina: Ed. MedicaPanamericana, p. 247-57, 1991.

GORZÍLIO, D. M. et al. Neurobehavioral development prior to term-age of preterm infants and acute stressful events during neonatal hospitalization. **Early Human Development**, London, v. 91, n. 12, p. 769-775, 2015.

GRUNAU, R. E.; CRAIG, K. D. **Neonatal Facial Coding System Revised**: training manual. Vancouver: Early Human Experience Unit, 18p, 2010.

GRUNAU, R. V.; CRAIG, K. D. Pain expression in neonates: facial action and cry. **Pain**, v. 28, n. 3, p. 395-410, 1987.

GRUNAU, R. V.; JOHNSTON, C. C.; CRAIG, K. D. Neonatal facial and cry responses to invasive and non-invasive procedures. **Pain**, v. 42, n. 3, p. 295-305, 1990.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Estados da atividade cerebral**: sono, ondas cerebrais, epilepsia, psicoses. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; p. 642-48. *Tratado de fisiologia médica*, 2002.

HOCKENBERRY, M.; WILSON, D. **Wong Fundamentos de enfermagem pediátrica**. 8. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HOLSTI, L. et al. Behavioral Responses to Pain Are Heightened After Clustered Care in Preterm Infants Born Between 30 and 32 Weeks Gestational Age. **The Clinical journal of pain**, v. 22, n. 9, p. 757-764, 2006.

- HOLSTI, L. et al. Body movements: an important additional factor in discriminating pain from stress in preterm infants. **The Clinical Journal of Pain**, Amsterdam, v. 21, n. 6, p. 491–498, 2005.
- HOLSTI, L. et al. Relationships between adrenocorticotrophic hormone and cortisol are altered during clustered nursing care in preterm infants born at extremely low gestational age. **Early Human Development**, v. 83, n. 5, p. 341-348, 2007.
- HILL, S. et al. A Effects of Facilitated Tucking During Routine Care of Infants Born Preterm. **Pediatric Physical Therapy**, v. 17, p. 158-163, 2005.
- Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. **HC Criança sem dor**: Protocolo de Prevenção, Avaliação e Tratamento da dor Aguda em Crianças. Ribeirão Preto: HCFMRP-USP; 2016.
- HUSBY, I. M. et al. Motor skills at 23 years of age in young adults born preterm with very low birth weight. **Early Human Development**, London, v. 89, p. 747-754, 2013.
- HSIEH, M. et al. Medication use in the neonatal intensive care unit. **Am J Perinatol.** v. 31, n. 9, p. 811-21, 2014.
- IBER, C. et al. **Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events**: Rules, Terminology, and Technical Specifications, 1st edn. American Academy of Sleep Medicine, Westchester, 2007.
- INSTITUTE FOR PATIENT- AND FAMILY-CENTERED CARE. Patient- and family-centered care is working "with" patients and families, rather than just doing "to" or "for" them. [2013a].<http://www.ipfcc.org/about/index.html>
- INSTITUTE FOR PATIENT- AND FAMILY-CENTERED CARE. Partnering with patients and families to design a patient-and family-centered health care system: recommendations and promising practices.[2013b].<http://www.familycenteredcare.org/tools/downloads.htm>
- JOHNSON, S. et al. Neurodevelopmental disability through 11 years of age in children born before 26 weeks of gestation. **Pediatrics**, Illions, v. 124, n. 2, p. 249-57, 2009.
- JOHNSTON, C. et al. Pain in Canadian NICUs: have we improved over the past 12 years? **The Clinical Journal of Pain**, Philadelphia, v. 27, n. 3, p. 225-232, 2011.
- JONES, K. M.; CHAMPION, P. R.; WOODWARD, L. J. Social competence of preschool children born very preterm. **Early Human Development**, London, v. 89, p. 795-802, 2013.
- KLEBERG, A.; HELLSTRÖM-WESTAS, L.; WIDSTRÖMA, A. M. Mother's perception of Newborn Individualized Development Care and Assesment Program (NIDCAP). **Early Human Development**, London, v. 83, p. 403–411, 2007.
- KLEIN, V. C.; GASPARD, C. M.; LINHARES, M. B. M. Dor, autorregulação e temperamento em recém-nascidos pré-termo de alto risco. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Rio Grande do Sul, v. 24, n. 3, p. 504-512, 2011.

- KIECHL-KOHLENDORFER, U. et al. Effect of developmental care for very premature infants on neurodevelopmental outcome at 2 years of age. **Infant Behavior & Development**, v. 39, p. 166–172, 2015.
- KONG, X. Y. et al. Neonatal mortality and morbidity among infants between 24 to 31 complete weeks: a multicenter survey in China from 2013 to 2014. **BMC Pediatrics**, London, v. 16, 2016.
- KRZYZANIAK, N.; PAWLOWSKA, I.; BAJOREK, B. Review of drug utilization patterns in NICUs worldwide. **Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics**, v. 41, n. 6, p. 612 – 620, 2016.
- LAWHON, G.; HEDLUND, R. E. Newborn individualized developmental care and assessment program training and education. **The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing**, v. 22, n. 2, p. 133-136, 2008.
- LEE, H. K. Effects of sponge bathing on vagal tone and behavioral responses in premature infants. **Journal of Clinical Nursing**, v. 11, n. 4, p. 510-519, 2002.
- LEITE, A. M. et al. Effects of breastfeeding on pain relief in full-term newborns. **The Clinical Journal of Pain**, Amsterdam, v. 25, n. 9, p. 827-832, 2009.
- LEROUX, B. G. et al. Neurological assessment of preterm infants for predicting neuromotor status at 2 years: results from the LIFT cohort. **BMJ Open**, v. 3, 2013.
- LIAW, J. J. et al. Caregiving and positioning effects on preterm infant states over 24 hours in a neonatal unit in Taiwan. **Research in Nursing e health**, v. 35, p. 132-145, 2012.
- LIAW, J. J. et al. Relationships between nurse care- giving behaviours and preterm infant responses during bathing: a preliminary study. **Journal of Clinical Nursing**, v. 19, p. 89–99, 2010.
- LISSAUER T. et al. Nasal CPAP for neonatal respiratory support in low and middle-income countries. **Arch Dis Child Fetal Neonatal**, v. 102, n. 3, 2017.
- LIU, L. et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000-2013, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. **Lancet**, London, v. 385, p. 430-440, 2015.
- LIU, Y.; DONG, W .B. Preventive effect of caffeine on bronchopulmonary dysplasia in preterm infants. **Journal of Contemporary Pediatrics**, v. 20, n. 7, p. 598-603, 2018.
- LOBIONDO–WOOD, L. G.; HARBER J. **Pesquisa em enfermagem: método, avaliação crítica e utilização**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- LOBO, M.A.; GALLOWAY, J.C. Assessment and stability of early learning abilities in preterm and full-term infants across the first two years of life. **Research Development Disabilities**, v. 34, n. 5, p. 1721-1730, 2013.

- LONGIN, E. et al. Short term heart rate variability in healthy neonates: normative data and physiological observations. **Early Hum Dev.** v. 81, n. 8, p. 663–671, 2005.
- MANSSON, J.; STJERNQVIST, H. Children born extremely preterm show significant lower cognitive, language and motor function levels compared with children born at term, as measured by the Bayley-III at 2.5 years. **Acta Paediatrica**, Malden, v. 103, n. 5, p. 504-511, 2014.
- MANSSON, J.; STJERNQVIST, H.; BACKSTROM, M. Behavioral outcomes at corrected age 2.5 years in children born extremely preterm. **Journal of Developmental Behavioral Pediatric**, v. 35, n. 7, p. 435-442, 2014.
- MARTINS, C. B. G. et al. Perfil de morbimortalidade de recém-nascidos de risco. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 19, n. 1, p. 109-15, 2014.
- MÉIO, M.D.B.B. et al. Baixa estatura em crianças nascidas com muito baixo peso entre as idades de 4 a 8 anos. **Revista de Pesquisa em Saúde**, São Luis, v. 11, n. 3, p. 41-45, 2010.
- MELO, E.C.; OLIVEIRA, R.R.; MATHIAS, T.A.F. Nascimento prematuro: desafio em saúde pública. Editorial. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 12, n.3, p. 415-415, 2013.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Datasus**. Caderno de informações de saúde – versão de 2017. <http://tabnet.datasus.gov.br>.
- MIKKELSEN, G.; FREDERIKSEN, K. Family-centred care of children in hospital – a concept analysis. **Journal of Advanced Nursing**, v. 67, p. 1152–1162, 2011.
- MORAG, I; OHLSSON, A. Cycled light in the intensive care unit for preterm and low birth weight infants. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, Oxford, 2013.
- MOREIRA, M.E.L.; LOPES, J.M.A. Ventilação mecânica no recém-nascido. In: MOREIRA, M.E.L.; LOPES, J.M.A; CARVALHO, M. (Orgs). **O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar**, Rio de Janeiro: Fiocruz, p. 163-186, 2004.
- MOREIRA, C. M. D. et al. Efeitos da estimulação da sucção não nutritiva com dedo enluvado na transição alimentar em recém-nascido prematuro de muito baixo peso. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 1187-1193, 2014.
- MOUTQUIN, JM. Classification and heterogeneity of preterm birth. **BJOG**, [S.l.], v.10, p. 30–33, 2003.
- NICOLAU, C. M. et al. Avaliação da dor no recém-nascido prematuro: parâmetros fisiológicos versus comportamentais. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v.33, n. 3, p. 146-50, 2008.
- NEWNHAM, C. A.; INDER, T. E.; MILGROM, J. Measuring preterm cumulative stressors within the NICU: the neonatal infant stressor scale. **Early Human Development**, London, v. 85, p. 549-555, 2009.

- NYQVIST, K. H. et al. The Baby-friendly Hospital Initiative for Neonatal Wards. Core document with recommended standards and criteria. **Nordic and Quebec Working Group**, 2015.
- OHLSSON, A.; JACOBS, S. E. NIDCAP: A systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. **Pediatrics**, 113, v. 131, p. 881-893, 2013.
- OSSORIO, A. A.; FERRERO, F. F. Safe oxygen saturation levels in extremely preterm infants: have we found a definite answer?. **Archivos Argentinos de Pediatría**, Buenos Aires, v.111, n. 5, p. 372-376, 2013.
- PALOMAA, A.K.; KORHONEN, A.; PÖLKKI, T. Factors Influencing Parental Participation in Neonatal Pain Alleviation. **Journal of Pediatric Nursing**, v. 31, n. 5, p. 519-27, 2016.
- PARK, H. W. et al. Early Caffeine Use in Very Low Birth Weight Infants and Neonatal Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Korean Medical Science**, v. 30, n. 12, p. 1828–1835, 2015.
- PASSINI, R. Jr. et al. Brazilian multicentre study on preterm birth (EMIP): prevalence and factors associated with spontaneous preterm birth. **PLoS One**. v. 9, n. 10, 2014.
- PATURAL, H. et al. Autonomic cardiac control of very preterm newborns: a prolonged dysfunction. **Early Hum Dev**. v. 84, n. 10, p. 681–687, 2008.
- PATURAL, H. et al. Birth prematurity determines prolonged autonomic nervous system immaturity. **Clin Auton Res**. v. 14. n. 6, p. 391–395, 2004.
- PEREIRA, F. L. Manipulação de recém-nascidos pré-termo: o cenário na UTI neonatal de um hospital do interior paulista. Dissertação de Mestrado apresentada a Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Programa de Pós-graduação Enfermagem em Saúde Pública. 2009. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-09032010-161520/pt-br.php> Acesso em 14 Agosto 2018.
- PEREIRA, F. L. et al. A manipulação de prematuros em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 6, p. 1272-8, 2013.
- PERLMAN, J. M. Neurobehavioral deficits in premature graduates of intensive care: potential medical and neonatal environmental risk factors. **Pediatrics**, 108, n. 6, p. 1339-1348, 2001.
- PILLAI RIDDELL, R. R. et al. Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. . **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, Oxford, v. 12, 2015.
- PINEDA, R.; NEWNHAM, C. A.; WALLENDORF, M. Neonatal intensive care unit stress is associated with brain development in preterm infants no title. **Annals of Neurology**, v. 70, n. 4, p. 541-549, 2011.
- PINELLI J, SYMINGTON A. Non-nutritive sucking for promoting physiologic stability and nutrition in preterm infants. . **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, Oxford, v. 4, p. 1134-1169, 2011.

PLOTSKY, P. M.; BRADLEY, C.C.; ANAND, K. J. Behavioral and neuroendocrine consequences of neonatal stress. In ANAND, K.J.; STEVENS, B.; MCGRATH, R.J. (Eds.), **Pain in neonates**, ed. 2, v. 10, Amsterdam, The Netherlands: Elsevier, p. 77-99, 2000.

PRECTHEL, H. F. R. The behavioral states of the newborn infant (a review). Duidenvoorde Lecture In: 5th Annual meeting of the european brain and behavior society, Rotterdam, 4th September 1973. **Brain Research**, v. 76, p. 185-212, 1974.

QUINN, D. et al. Effect of less frequent bathing on premature infant skin. **Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing**, v. 34, n. 6, p. 741-746, 2005.

QURASHY, K.; BOWLES, S. M.; MOORE, J. A protocol for swaddled bathing in the neonatal intensive care unit. **Newborn and Infant Nursing Reviews**, v. 13, n. 1, p. 48-50, 2013.

RANGER, M. et al. Neonatal pain-related stress predicts cortical thickness at age 7 years in children born very preterm. **PLoS One**, v. 8, n. 10, 2013.

RIBEIRO, L. M. et al. O leite humano no alívio da dor neonatal no exame de fundo de olho. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 5, p. 1039-45, 2013.

RIVKEES, S. A. Developing circadian Rhythmicity in Infants. **Pediatrics**, Illions, v. 112, n. 2, p. 373-81, 2003.

RODARTE, M. D. O. **Exposição e reatividade do prematuro ao ruído intenso durante o cuidado em incubadora**. Tese de Doutorado apresentada a Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Programa de Pós-graduação Enfermagem em Saúde Pública. 2007. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-14112007-141101/pt-br.php> Acesso em: 12 Dez. 2016.

SALAVITABAR, A. B. S. et al. Preterm Infants' Sympathetic Arousal and Associated Behavioral Responses to Sound Stimuli in the Neonatal Intensive Care Unit. **Advances in Neonatal Care**, v. 10, p. 158-166, 2010.

SALGADO-DELGADO, R. et al. Disruption of Circadian Rhythms: A Crucial Factor in the Etiology of Depression, **Depression Research and Treatment**, vol. 2011, Article ID 839743, 9 pages, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2011/839743>. Acesso em 28 agosto 2018.

SANTOS, L. M; RIBEIRO, I. S.; SANTANA, R. C. B. Identificação e tratamento da dor no recém-nascido prematuro na Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n.2, 2012.

SANTOS, S. P.; OLIVEIRA, L. M. Baixo peso ao nascer e sua relação com obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 10, n. 3, p. 329-336, 2011.

SAMEROFF, A. J. Conceptual issues in studying the development of self-regulation. In: Olson, S.L.; SAMEROFF, A. J. **Biopsychosocial regulatory processes in the development of childhood behavioral problems**. New York: Cambridge University Press, 2009.

- SCHNEIDER, L. A. et al. Cognitive abilities in preterm and term-born adolescents. **Journal of Pediatrics**, v. 165, p. 170-177, 2014.
- SCOCHI, C. G. S. et al. Cuidado individualizado ao pequeno prematuro: o ambiente sensorial em unidade de terapia intensiva neonatal. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 14, n. 1, p. 9-16, 2001.
- SHONKOFF, J. P. Building a new biodevelopmental framework to guide the future of early childhood policy. **Child Development**, v. 81, n. 1, p. 357-367, 2010.
- SHONKOFF, J. P.; GARNER, A. S. The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. **Pediatrics**, v. 129, n. 1, p. 232-246, 2012.
- SMITH, J. R. Comforting touch in the very preterm hospitalized infant: an integrative review. **Advances in Neonatal Care**, v. 12, n. 6, p. 349-65, 2012.
- SMITH, S.L. et al. Heart rate variability during caregiving and sleep after massage therapy in preterm infants. **Early Human Development**, v. 89, n. 8, p. 525-529, 2013.
- SOUSA, D. S. et al. Morbidade em recém- nascidos prematuros de extremo baixo peso em unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 17, n. 1, p. 139-147, 2017.
- SOUSA, M. W. C. R.; SILVA, W. C. R.; ARAÚJO, S. A. N. Quantificação das manipulações em recém-nascidos pré-termo em Unidade de Terapia Intensiva: uma proposta de elaboração de protocolo. **ConScientiae Saúde**, v. 7, n. 2, p. 269-274, 2008.
- SPITTLE, A.; TREYVAUD, K. The role of early developmental intervention to influence neurobehavioral outcomes of children born preterm. **Seminars in Perinatology**, New York, v. 40, n. 8, p. 542-48, 2016.
- STEVENS, B. J.; ANAND, K. J. S.; MCGRATH, P. J. An overview of pain in neonates and infants. In: ANAND, K.J.S.; STEVENS, B.J.; MCGRATH, P.J. (Eds.), **Pain research and clinical management: pain in neonates and infants**, Philadelphia: Elsevier Science, p. 1-9, 2007.
- STEVENS, B. J. et al. Epidemiology and management of painful procedures in children in Canadian hospitals. **Canadian Medical Association Journal**, v. 19, n. 183, p. E403-410, 2011.
- STEPHENS, B. E.; VOHR, B. R. Neurodevelopmental outcome of the premature infant. **Pediatric Clinics of North America**, v. 56, n. 3, p. 631-46, 2009.
- SWEENEY, M. M. The value of a family-centered approach in the NICU and PICU: one family's perspective. **Pediatric Nursing**, v. 23, n. 1, p. 64-66, 1997.
- SWEET, M. et al. A Pilot Study of Responses to Suctioning Among Neonates on Bubble Nasal Continuous Positive Airway Pressure. **Advances in Neonatal Care**, v.17, p. 3-11, 2017.

- TADDIO, A. et al. Influence of repeated painful procedures and sucrose analgesia on the development of hyperalgesia in newborn infants. **Pain**, v. 144, n. 1, p. 43-48, 2009.
- TAHA D. et al. Early caffeine therapy for prevention of bronchopulmonary dysplasia in preterm infants. **J Matern Fetal Neonatal Med**. v. 27, p. 1698–1702, 2014.
- TAMEZ, R. N; SILVA, M. J. P. Enfermagem na UTI Neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, e. 5, 2013.
- TAPIA-ROMBO, C. A. et al. Variations of vital signs and peripheral oxygen saturation in critically ill preterm newborn, after sponge bathing. **Revista de Investigación Clínica**, v. 64, n. 4, p. 344 – 353, 2012.
- TAVARES, L. A. M. **Uma declaração universal de direitos para o bebê prematuro**. 1st ed. Campos do Goytacazes: Autor; 2011.
- VALERI, B. O. et al. Pain reactivity in preterm neonates: examining the sex differences. **Eur J Pain**, v. 18, p. 1431–1439, 2014.
- VANDENBERG, K. A. Individualized developmental care for high risk newborns in the NICU: a practice guideline, **Early Human Development**, London, v. 83, n. 7, p. 433-42, 2007.
- VIEIRA, M. E. B.; LINHARES, M. B. M. Desenvolvimento e qualidade de vida em crianças nascidas pré-termo em idades pré-escolar e escolar. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 87, n. 4, p. 281-291, 2014.
- VOHR, B. Long-term outcomes of moderately preterm, late preterm and early term infants. **Clinics in Perinatology**, v. 40, n. 4, p. 739-751, 2013.
- WACHS, T. D.; EVANS, G. W. Chaos in context. In: WACHS, T.D.; EVANS, G.W. (Eds.), **Chaos and influence on children's development: an ecological perspective**, Washington: American Psychological Association, 2010, p. 3-13.
- WALDEN, M; CARRIER, C. The ten commandments of pain assessment and management in preterm neonates. **Critical Care Nursing Clinics of North America**, v. 21, n. 2, p. 235-52, 2009.
- WARNOCK, F. An ethogram of neonatal distress behavior in response to acute pain (newborn male circumcision). **Infant Behavior & Development**, Norwood. v. 26, p. 398-420, 2003.
- WEICH, T. M. et al. Eficácia de um programa para redução de ruído em unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 23, n. 3, p. 327-334, 2011.
- WESTRUP, B. Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) – Family -centered developmentally supportive care. **Early Human Development**, London, v. 83, p. 443 -9, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Born too soon**: the global action report on preterm birth. The Global action report. World Health Organization. Geneva, 2012. Disponível em: <http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf>. Acesso em: 12 Dez. 2016.

ZAMBERLAN-AMORIM, N. E. et al. Impacto de um programa participativo de redução do ruído em unidade neonatal. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, v. 20, n. 1, p. 109-16, 2012.

ZEINER, V.; STORM, H.; DOHENY, K. K. Preterm Infants' Behavior and Skin Conductance Responses to Nurse Handling in the NICU. **The journal of maternal-fetal & neonatal medicine** : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians, v. 29, n. 15, p. 2530-2535, 2016.

Apêndices

APÊNDICE 1

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, Ana Beatriz Ferreira Velozo, mestranda da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Adriana Moraes Leite, convido a senhora e o seu bebê a participarem da pesquisa cujo título é “Reatividade do prematuro durante a manipulação em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal” que será realizada no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – HCFMRP. O objetivo deste estudo é avaliar como o seu/ sua bebê reage toda vez que alguém mexe nele(a). Para avaliarmos isso, filmaremos o bebê por meio de 4 câmeras durante 24 horas sem interrupção. Será filmado diretamente o rosto do seu bebê, seu corpo, o monitor que mostra os sinais vitais e o exterior do leito do seu bebê (incubadora, berço aquecido ou berço comum). Você, demais visitantes e profissionais da equipe ou outras pessoas também podem ser filmados em alguns momentos. As câmeras não poderão ser mexidas por você ou outra pessoa não autorizada pela pesquisadora. Além disso, serão coletados dados do prontuário referentes à gestação, parto e nascimento e dados referentes à internação do bebê. Será garantido que todas as cenas das filmagens serão vistas apenas pela pesquisadora e um auxiliar de pesquisa e nenhum dado seu ou do seu bebê será mostrado para outras pessoas. Os riscos referentes à participação na pesquisa podem se relacionar a possíveis desconfortos que você possa ter quando estiver sendo realizada a filmagem ou que as câmeras possam vir atrapalhar o cuidado ao seu bebê. Caso isso aconteça, pararemos imediatamente o que estivermos fazendo e faremos o possível para auxiliá-la no que for necessário e atender a você e ao seu bebê. Sua participação será completamente voluntária, não havendo custo para você e nem pagamento pela sua participação. Você tem a liberdade de desistir a qualquer momento desta participação. Caso em algum momento, você se sinta lesada por algo que possa acontecer nesta pesquisa, você terá o direito de recorrer à indenização segundo as leis do país. Você terá a garantia de receber respostas a qualquer pergunta sobre este trabalho, em qualquer momento. Quando terminarmos esta pesquisa, os resultados finais serão divulgados em revistas científicas e apresentados em eventos científicos. Os resultados deste estudo irão contribuir para melhores condições de saúde dos bebês prematuros, pretendemos mostrar as consequências da manipulação do RNPT, auxiliando na formulação de mudanças para melhorar a assistência neonatal e conscientizar a equipe de profissionais que atuam na UTIN, visando um cuidado mais humano. Esta pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da EERP/USP, que tem a finalidade de proteger eticamente o participante da pesquisa para a sua realização. Após todos os esclarecimentos, caso você concorde em participar, por favor, assine duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Uma via ficará com você e a outra com a pesquisadora. Em caso de dúvidas sobre questões éticas desta pesquisa, poderá entrar em contato com o CEP-EERP/USP, na Avenida Bandeirantes 3900, Bairro Monte Alegre - Campus Universitário, Ribeirão Preto – SP, CEP 14040-902, telefone (16) 3315-9197, em dias úteis, nos horários entre 08:00 as 17:00.

Atenciosamente,

Ana Beatriz Ferreira Velozo
Pesquisadora coordenadora da pesquisa (16) 991591909.
E-mail: anabenfneo@outlook.com
Av. Bandeirantes, 3900. Ribeirão Preto, SP.

Eu, _____, tendo recebido as informações acima e ciente do exposto, aceito participar da pesquisa de forma livre e esclarecida, assinando este documento com a garantia de que meu nome será preservado.

Ribeirão Preto, _____ de _____ de _____.

Assinatura da participante

APÊNDICE 2

Autorização para uso de imagem e sons de voz

Meu nome é Ana Beatriz Ferreira Velozo, sou enfermeira (COREN: 281.536), Mestranda, aluna da Pós-graduação pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, orientada pela Profa. Dra. Adriana Moraes Leite, responsável pelo projeto de pesquisa: “Reatividade do prematuro durante a manipulação em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal”, cujo objetivo é avaliar a reatividade do recém-nascido prematuro exposto à manipulação durante o cuidado nesta Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Para atingir os objetivos, a coleta de dados será feita por meio de filmagem dos recém-nascidos prematuros, internados nesta Unidade de Terapia Intensiva Neonatal durante 24 horas consecutivas, através de quatro câmeras, onde serão analisados:

Dados Fisiológicos: Frequência cardíaca e saturação de oxigênio, que serão coletados a partir do monitoramento dos recém-nascidos;

Comportamentos do recém-nascido: mímica facial, estado sono e vigília, movimentos corporais

A filmagem possibilitará informações sobre a manipulação (monitoramento, terapêutica, cuidado, paterno/materno) em 24 horas, sendo que os RN serão avaliados nos seguintes períodos: 08:00 às 10:00; 14:00 às 16:00 e 20:00 às 22:00.

Convido-o para participar deste estudo e para tal solicito sua autorização para uso de sua imagem e sons de voz, ressaltando os seguintes pontos:

- As informações obtidas nas filmagens serão mantidas em sigilo e sua identidade será preservada;
- As imagens serão utilizadas somente para fins de estudo dos pesquisadores, avaliando a reatividade do recém-nascido, não sendo divulgadas em outros meios;
- Você será informado(a) no momento exato que se será iniciada a filmagem;
- Você não poderá manipular as câmeras sem autorização da pesquisadora;
- Você estará livre para desistir da participação do trabalho em qualquer momento.

Em caso de dúvidas sobre questões éticas desta pesquisa, poderá entrar em contato com o CEP-EERP/USP, na Avenida Bandeirantes 3900, Bairro Monte Alegre - Campus Universitário, Ribeirão Preto – SP, CEP 14040-902, telefone (16) 3315-9197, em dias úteis, nos horários entre 08:00 as 17:00.

Atenciosamente,

Ana Beatriz Ferreira Velozo
Pesquisadora coordenadora da pesquisa
(16) 991591909. E-mail: anabenfneo@outlook.com
Av. Bandeirantes, 3900. Ribeirão Preto, SP.

Eu _____,
RG: _____, CPF: _____, tendo recebido as informações sobre a pesquisa, autorizo gravação da minha imagem por meio de filmagem, como parte da coleta de dados do projeto “Reatividade do prematuro durante a manipulação em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal”, que tem como pesquisadora responsável Enfa. Ana Beatriz Ferreira Velozo e equipe de pesquisa Profa. Dra. Adriana Moraes Leite.
Declaro ainda, que fui informado que as imagens serão utilizadas somente para fins de estudo entre os pesquisadores envolvidos, não havendo divulgação em outros meios, garantindo a preservação e o sigilo. Assino este documento com a garantia de que meu nome será preservado e que estou livre para em qualquer momento desistir de colaborar com a pesquisa. Declaro que recebi uma cópia dessa autorização.

Ribeirão Preto, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante

APÊNDICE 3**MÍMICA FACIAL - NFCS**

"UPPER FACE" (fronte saliente, olhos apertados e sulco nasolabial)

Caso:
BASAL (20 segundos anteriores)

Hora na câmera:

Tempo Anterior	Hora na Câmera	FS	OA	SNL	Total
1-2"					
3-4"					
5-6"					
7-8"					
9-10"					
11-12"					
13-14"					
15-16"					
17-18"					
19-20"					

FS: Fronte saliente; **OA:** Olhos apertados; **SNL:** Sulco nasolabial

R1 - RECUPERAÇÃO 1 (primeiros 20")

Hora na câmera:

Tempo Anterior	Hora na Câmera	FS	OA	SNL	Total
1-2"					
3-4"					
5-6"					
7-8"					
9-10"					
11-12"					
13-14"					
15-16"					
17-18"					
19-20"					

R2 - RECUPERAÇÃO 2 (últimos 20")

Hora na câmera:

Tempo Anterior	Hora na Câmera	FS	OA	SNL	Total
1-2"					
3-4"					
5-6"					
7-8"					
9-10"					
11-12"					
13-14"					
15-16"					
17-18"					
19-20"					

FS: Fronte saliente; OA: Olhos apertados; SNL: Sulco nasolabial

APÊNDICE 4

ESTADO DE SONO E VIGÍLIA

Caso: **BASAL (5,5 minutos anteriores)**

Hora na câmera:

Tempo anterior	Hora na câmera	SP	SA	SO	AO	AA	CH
0 a 0,5							
0,5 a 1							
1 a 1,5							
1,5 a 2							
2 a 2,5							
2,5 a 3							
3 a 3,5							
3,5 a 4							
4 a 4,5							
4,5 a 5							
5 a 5,5							
Estado predominante:							

MANIPULAÇÃO (manipulação ativa – 5,5 minutos, ou quanto durar)

Hora na câmera:

Tempo manipulação	Hora na câmera	SP	SA	SO	AO	AA	CH
0 a 0,5							
0,5 a 1							
1 a 1,5							
1,5 a 2							
2 a 2,5							
2,5 a 3							
3 a 3,5							
3,5 a 4							
4 a 4,5							
4,5 a 5							
5 a 5,5							
Estado predominante:							

SP: sono profundo, **SA:** sono ativo, **SO:** sonolento, **AQ:** Alerta quieto, **AA:** Alerta ativo, **CH:** choro.

RECUPERAÇÃO (10,5 minutos posteriores)

Hora na câmera:

Tempo posterior	Hora na câmera	SP	SA	SO	AQ	AA	CH	Tempo posterior	Hora na câmera	SP	SA	SO	AQ	AA	CH
0 a 0,5								5 a 5,5							
0,5 a 1								5,5 a 6							
1 a 1,5								6 a 6,5							
1,5 a 2								6,5 a 7							
2 a 2,5								7 a 7,5							
2,5 a 3								7,5 a 8							
3 a 3,5								8 a 8,5							
3,5 a 4								8,5 a 9							
4 a 4,5								9 a 9,5							
4,5 a 5								9,5 a 10							
								10 a 10,5							
Estado predominante:															

SP: sono profundo, SA: sono ativo, SO: sonolento, AQ: Alerta quieto, AA: Alerta ativo, CH: choro.

APÊNDICE 5

ATIVIDADE CORPORAL**Caso:**
BASAL (5,5 minutos anteriores)

Hora na câmera:

Tempo anterior	Hora na câmera	0	1	2	3	4	5	6	7
0 a 0,5									
0,5 a 1									
1 a 1,5									
1,5 a 2									
2 a 2,5									
2,5 a 3									
3 a 3,5									
3,5 a 4									
4 a 4,5									
4,5 a 5									
5 a 5,5									
Estado predominante:									

0 - Nenhum ou muito pouco movimento, 1 - Movimentos regulares, pequenos e contínuos; relaxado,

2 - Tenso, irritado e não relaxado, 3 - Abrupto, intencional, forte, 4 - Movimentos realizados com esforço, muito tenso, 5 - Movimentos frenéticos, 6 - Sem movimento, imóvel, flácido, 7 - Tremores abruptos, descoordenados.

MANIPULAÇÃO (manipulação ativa – 5,5 minutos, ou quanto durar)

Hora na câmera:

Tempo anterior	Hora na câmera	0	1	2	3	4	5	6	7
0 a 0,5									
0,5 a 1									
1 a 1,5									
1,5 a 2									
2 a 2,5									
2,5 a 3									
3 a 3,5									
3,5 a 4									
4 a 4,5									
4,5 a 5									
5 a 5,5									
Estado predominante:									

RECUPERAÇÃO (10,5 minutos posteriores)

Hora na câmera:

Tempo posterior	Hora na câmera	0	1	2	3	4	5	6	7	Tempo posterior	Hora na câmera	0	1	2	3	4	5	6	7
0 a 0,5										5 a 5,5									
0,5 a 1										5,5 a 6									
1 a 1,5										6 a 6,5									
1,5 a 2										6,5 a 7									
2 a 2,5										7 a 7,5									
2,5 a 3										7,5 a 8									
3 a 3,5										8 a 8,5									
3,5 a 4										8,5 a 9									
4 a 4,5										9 a 9,5									
4,5 a 5										9,5 a 10									
										10 a 10,5									
Estado predominante:																			

0 - Nenhum ou muito pouco movimento, 1 - Movimentos regulares, pequenos e contínuos; relaxado, 2 - Tenso, irritado e não relaxado, 3 - Abrupto, intencional, forte, 4 - Movimentos realizados com esforço, muito tenso, 5 - Movimentos frenéticos, 6 - Sem movimento, imóvel, flácido, 7 - Tremores abruptos, descoordenados.

Anexos

ANEXO 1

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CENTRO COLABORADOR DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE PARA O
DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA EM ENFERMAGEM
Av. Bandeirantes, 3900 – Campus Universitário – Ribeirão Preto – CEP 14040-902 – São Paulo – Brasil
Fax: 55-16- 3633-3271 / 55-16-3630-2651 – TELEFONES: 55-16-3633-0379 / 3602-3382

Ribeirão Preto, 08 de dezembro de 2016.

Prezado senhora,

Encaminhamos o projeto intitulado: “Reatividade do prematuro durante a manipulação em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.”, para fins de aprovação nesse departamento e posterior encaminhamento ao Comitê de Ética em Pesquisa da EERP-USP. Ressaltamos que o projeto está vinculado à dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP.

Atenciosamente,

Acerte e de acordo com a realização do estudo.
20/12/2016

[Assinatura]
Prof. Dr. José Simon Camargo Jr.
Pediatra e Neonatologista
CRM 51911 FMRP/USP

[Assinatura]

Profª Drª Adriana Moraes Leite
Profª Drª do Departamento de Enfermagem
Materno-Infantil e Saúde Pública da EERP-USP

[Assinatura]
Ana Beatriz Ferreira Vellozo
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da EERP-USP

ciente
[Assinatura]
20/12/2016

Profª. Dra. Virginia Pires Leme Ferrenti
Suplente da Chefe do Depto de
Puericultura e Pediatria da
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP.

Ilma. Srª.
Profa. Dra. Marisa M. Mussi
Chefe do Departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP.

ANEXO 2

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Reatividade do prematuro durante a manipulação em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

Pesquisador: ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 65955917.4.0000.5393

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.072.381

Apresentação do Projeto:

As pesquisadoras apresentam a hipótese de que a manipulação do Recem-Nascido Prematuro internado em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal causa alterações fisiológicas, como queda de saturação e alteração da frequência cardíaca, alterações do estado de sono e vigília, além de aumentarem os sinais faciais e corporais de estresse e dor. Assim, o presente estudo tem como objetivo descrever a reatividade do recém-nascido prematuro a manipulação invasiva ou não, realizada pelos profissionais de saúde que trabalham direta ou indiretamente com eles na unidade de terapia intensiva neonatal. Trata-se de um estudo observacional, descritivo e exploratório. A pesquisa será realizada na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP (HCFMRP- USP), Unidade Campus. Farão parte da pesquisa os RN com IG entre 28 a 34 semanas; nascidos no HCFMRP ou em outro hospital e transferido para esta unidade cujas mães ou responsáveis aceitarem a participação do RN na pesquisa. Serão excluídos RN com qualquer patologia congênita ou anomalia cromossômica; os que apresentarem dano neurológico, como hemorragia intracraniana grau III ou IV; os que forem reinternados na unidade; os que estiverem mantidos em algum tipo de isolamento; os que fizerem uso de medicação do tipo opioide e outros tipos de sedativos; os que estiverem sendo submetidos a preparo pré-operatório ou que estiverem em período pós-operatório.

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3315-9197

CEP: 14.040-902

E-mail: cep@eerp.usp.br

Continuação do Parecer: 2.072.381

Objetivo da Pesquisa:

Objetivos primários: - avaliar as manipulações às quais são submetidos recém-nascidos pre-termo internados em uma unidade de terapia intensiva neonatal, segundo a frequência e duração; avaliar a reatividade às manipulações às quais o recém-nascido pre-termo é submetido, segundo as manifestações fisiológicas (frequência cardíaca e a saturação de oxigênio) e comportamentais (mímica facial, movimentos corporais e estado de sono e vigília).

Objetivo secundário: investigar as consequências da manipulação do RNPT, visando subsidiar a elaboração de protocolos para conscientizar a equipe de profissionais que atuam na UTIN para um cuidado mais humano e individualizado visando a qualidade na assistência neonatal.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

As pesquisadoras apresentam como risco a ocorrência de possíveis desconfortos ou prejuízo do cuidado que a mãe ou o bebê possam ter durante a filmagem e, informam que caso aconteçam, será garantido a mãe a interrupção imediata da filmagem para auxiliá-la no que for necessário para atender a ela e ao seu bebê.

Benefícios: os resultados contribuirão para melhores condições de saúde dos bebês prematuros, e que pretendemos mostrar as consequências da manipulação do RNPT, auxiliando na formulação de mudanças para melhorar a assistência neonatal e conscientizar a equipe de profissionais que atuam na UTIN, visando um cuidado mais humano.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A fundamentação teórica apresentada no presente projeto é pertinente e a pesquisa a ser realizada é justificável e trará contribuições para a área em que se insere. Os métodos indicados para desenvolvimento do estudo, coleta e análise dos dados são adequados para responder aos objetivos do estudo. O cronograma de atividades é exequível. O estudo é financiado pelas pesquisadoras. Há concordância entre as informações apresentadas no formulário da PB e as apresentadas no projeto detalhado.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória instruem o presente estudo de acordo com o recomendado por este CEP, cito: ofício de encaminhamento em nome da coordenadora do CEP com a descrição das responsabilidades das pesquisadoras de acordo com o recomendado pela Resolução 466/2012; resumo; formulário de informações sobre projetos da PB corretamente preenchido;

Endereço: BANDEIRANTES 3900		
Bairro: VILA MONTE ALEGRE		CEP: 14.040-902
UF: SP	Município: RIBEIRÃO PRETO	
Telefone: (16)3315-9197		E-mail: cep@eerp.usp.br

Continuação do Parecer: 2.072.381

folha de rosto assinada pela pesquisadora e diretora da EERP-USP; orçamento; cronograma exequível; projeto detalhado; autorização para desenvolvimento do estudo no HCFMRP-USP assinada por médico do Departamento de Pediatria e Puericultura da FMRP-USP e pela suplente da chefia do Departamento de Pediatria e Puericultura da FMRP-USP, TCLE, ofício de resposta às pendências emitidas pelo CEP, documento para autorização de uso de imagem e esclarecimento acerca da conduta adotada pelas pesquisadoras frente a uma atitude inadequada de profissionais e cuidadores.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado 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_P ROJETO_852344.pdf	24/04/2017 12:44:13		Aceito
Outros	Oficio_CEP.pdf	24/04/2017 12:43:41	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Outros	CEP_conduta_inadequada_este.pdf	20/04/2017 17:07:11	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Outros	Autorizacao_imagem.pdf	20/04/2017 17:04:35	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_este_abril.pdf	20/04/2017 17:02:59	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Ana_Beatriz.pdf	20/04/2017 17:01:02	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Cronograma	Cronogramaesse.pdf	13/03/2017 18:40:24	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Folha de Rosto	4188_0001.pdf	01/03/2017 15:20:27	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Outros	RESUMO_este.pdf	14/02/2017	ANA BEATRIZ	Aceito

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-902

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3315-9197

E-mail: cep@eerp.usp.br

Continuação do Parecer: 2.072.381

Outros	RESUMO_este.pdf	17:53:35	FERREIRA VELOZO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Oficio_encaminhamento.pdf	14/02/2017 17:51:02	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	14/02/2017 17:29:19	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	scanner_1454_0001.pdf	14/02/2017 17:28:17	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIBEIRAO PRETO, 19 de Maio de 2017

Assinado por:
Angelita Maria Stabile
(Coordenador)

Endereço: BANDEIRANTES 3900
Bairro: VILA MONTE ALEGRE **CEP:** 14.040-902
UF: SP **Município:** RIBEIRAO PRETO
Telefone: (16)3315-9197 **E-mail:** cep@eerp.usp.br

ANEXO 3

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Reatividade do prematuro durante a manipulação em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

Pesquisador: ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 65955917.4.3001.5440

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.075.435

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa da Instituição Proponente Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP e o HCFMRP_USP será uma coparticipante da pesquisa.

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com o parecer da Instituição Proponente.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com o parecer da Instituição Proponente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

De acordo com o parecer da Instituição Proponente.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória foram anexados na Plataforma Brasil e estão de acordo com as normas éticas vigentes. Apresentou carta de anuência do responsável pelo local de coleta no HCFMRP-USP.

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO
Bairro: MONTE ALEGRE **CEP:** 14.048-900
UF: SP **Município:** RIBEIRÃO PRETO
Telefone: (16)3602-2228 **Fax:** (16)3633-1144 **E-mail:** cep@hcrp.usp.br

Continuação do Parecer: 2.075.435

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O CEP concorda com o parecer da instituição proponente e aprova o HCFMRP-USP como coparticipante da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

"O CEP do HC e da FMRP-USP concorda com o parecer ético emitido pelo CEP da Instituição Proponente, que cumpre as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Diante disso, o HCFMRP-USP, como instituição co-participante do referido projeto de pesquisa, está ciente de suas co-responsabilidades e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos desta pesquisa, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar".

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_852344.pdf	24/04/2017 12:44:13		Aceito
Outros	Oficio_CEP.pdf	24/04/2017 12:43:41	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_852344.pdf	20/04/2017 17:47:53		Aceito
Outros	CEP_conduta_inadequada_este.pdf	20/04/2017 17:07:11	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Outros	Autorizacao_imagem.pdf	20/04/2017 17:04:35	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_este_abril.pdf	20/04/2017 17:02:59	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Ana_Beatriz.pdf	20/04/2017 17:01:02	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_852344.pdf	18/04/2017 14:52:41		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_852344.pdf	13/03/2017 18:41:53		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoMestradoCronograma.pdf	13/03/2017 18:41:38	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Cronograma	Cronogramaesse.pdf	13/03/2017	ANA BEATRIZ	Aceito

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO
 Bairro: MONTE ALEGRE CEP: 14.048-900
 UF: SP Município: RIBEIRÃO PRETO
 Telefone: (16)3602-2228 Fax: (16)3633-1144 E-mail: cep@hcrp.usp.br

Continuação do Parecer: 2.075.435

Cronograma	Cronogramaesse.pdf	18:40:24	FERREIRA VELOZO	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES BÁSICAS_DO_P ROJETO_852344.pdf	07/03/2017 19:40:13		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES BÁSICAS_DO_P ROJETO_852344.pdf	01/03/2017 15:21:06		Aceito
Folha de Rosto	4188_0001.pdf	01/03/2017 15:20:27	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Outros	RESUMO_este.pdf	14/02/2017 17:53:35	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Oficio_encaminhamento.pdf	14/02/2017 17:51:02	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	14/02/2017 17:29:19	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	scanner_1454_0001.pdf	14/02/2017 17:28:17	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Ana_Beatriz.pdf	14/02/2017 17:22:54	ANA BEATRIZ FERREIRA VELOZO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIBEIRAO PRETO, 22 de Maio de 2017

Assinado por:
MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
 (Coordenador)

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO
 Bairro: MONTE ALEGRE CEP: 14.048-900
 UF: SP Município: RIBEIRAO PRETO
 Telefone: (16)3602-2228 Fax: (16)3633-1144 E-mail: cep@hcrp.usp.br