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

Fabíola Lima Pereira

**Manipulação de recém-nascidos pré-termo: o cenário na
UTI neonatal de um hospital do interior paulista**

**Ribeirão Preto
2009**

Fabíola Lima Pereira

**Manipulação de recém-nascidos pré-termo: o cenário na
UTI neonatal de um hospital do interior paulista**

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

Linha de Pesquisa: Saúde da Criança
e do Adolescente

Orientadora: Adriana Moraes Leite

**Ribeirão Preto
2009**

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

FICHA CATALOGRÁFICA

Pereira, Fabíola Lima

Manipulação de recém-nascidos pré-termo: o cenário na UTI neonatal de um hospital do interior paulista. Ribeirão Preto, 2009.

118 p. : il. ; 30cm

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem em Saúde Pública - Linha de Pesquisa: Assistência à criança e ao adolescente

Orientadora: Leite, Adriana Moraes.

1. Manipulação. 2. Recém-nascido. 3. Prematuro. 4. Unidade de Terapia Intensiva . 5. Enfermagem Neonatal.

Fabíola Lima Pereira

Manipulação de recém-nascidos pré-termo: o cenário na UTI neonatal de um hospital do interior paulista

Dissertação apresentada à
Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade
de São Paulo, para obtenção do
título de Mestre em Ciências,
Programa de Pós-Graduação
Enfermagem em Saúde Pública.
Linha de pesquisa: Assistência
à criança e ao adolescente.

Aprovado em//

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura _____

Dedico este trabalho

A minha família:

Minha mãe Maria Auxiliadora Lima Pereira, pelas orações e palavras de conforto nos momentos de dificuldade.

Meu pai Pracídes Alves Pereira, pelas palavras de apoio e pelos conselhos valiosos.

Meu irmão César Henrique Lima Pereira, por ser meu espelho de perseverança, seriedade e responsabilidade profissional além da ajuda indispensável de seus conhecimentos científicos e tecnológicos.

Ao meu namorado

Brenno Caetano Troca Cabella, por ter tido paciência nos momentos mais difíceis, me trazendo tranquilidade e força para continuar este trabalho.

Agradecimentos especiais

À Profa. Dra. Adriana Moraes Leite, pelo apoio e paciência na orientação deste trabalho.

A Carmen Gracinda Silvan Scochi, pela contribuição na elaboração, desenvolvimento e conclusão desse trabalho e pelo empréstimo do equipamento para a coleta dos dados.

Ao Brenno Caetano Trocca Cabella, pela ajuda na montagem do equipamento de filmagem, pelas orientações na utilização do software utilizado, e pelas sugestões e dicas estatísticas que foram primordiais para a execução da pesquisa.

Ao Sr. Múcio H. Rodoarte Júnior e a Sra. Milena Domingos de Oliveira Rodoarte, por colaborarem com o planejamento da montagem do equipamento utilizado.

A toda a equipe de enfermagem da UTI Neonatal, por me ajudarem na coleta dos dados, se desdobrando em suas atividades para fazer com que não houvesse perda de imagens durante a coleta.

À enfermeira-chefe da UTI Neonatal Cristina Camargo, pelo apoio ao projeto e pelas orientações e opiniões primordiais no planejamento e execução final..

Aos Docentes da FMRP, pela disposição da unidade e pelas sugestões e questionamentos que ajudaram a melhorar o ensaio metodológico deste projeto. E em especial ao Prof. Dr. Francisco Eulógio Martinez, pelo apoio incondicional ao projeto e a mim como enfermeira, além de ter sido um dos grandes motivadores para a conclusão deste projeto.

Às colegas de pós-graduação: Raquel Zavanella e Andressa Monforte Miranda, pelos momentos de alegria e tristeza compartilhados, além das inúmeras contribuições técnico-científicas.

Às minhas grandes amigas: Fernanda dos Santos Nogueira e Maria José Menossi, pela ajuda na elaboração do projeto e, principalmente, pelas considerações que foram de suma importância para o desenvolvimento.

Às minhas amigas Deise Petean Bonnuti e Fernanda Queiroz, pela paciência, pelo apoio nos momentos difíceis e pela disponibilidade e em especial a Fernanda pelas divertidas mensagens de apoio e amizade que se conservam apesar da distância entre nós.

Às enfermeiras Joselaine Vicci e Fernanda Yeza, pela ajuda técnica na coleta e análise das imagens.

A todas as minhas amigas enfermeiras da UTI Neonatal, pela colaboração na coleta de dados e pelas sugestões na execução do trabalho.

*Aos residentes em neonatologia da FMRP: Ariele Fazzio, Fabiana Melo, Edward Sugo, Luciana Lédio pelo apoio ao projeto e em especial ao residente **Phillipe Pinheiro** pela ajuda gratuita, reforçando aos pais a importância do projeto, o que facilitou a aquisição de mais indivíduos para a amostra.*

*A **todos** meus amigos que estiveram comigo nesses anos de dedicação para conclusão deste projeto.*

*A todas as enfermeiras do Departamento de Pediatria e às enfermeiras **Lea Rossini** e **Maria José Gilbert** diretoras do Departamento, pelo apoio integral ao meu ingresso na pós-graduação, ajudando a tornar mais amena a conciliação da minha vida profissional com a acadêmica.*

*À **Profª Drª Cláudia Benedita dos Santos** e à enfermeira **Drª Mieko Hayashida**, pela assessoria estatística e indispensável colaboração na análise dos dados e no planejamento metodológico do projeto.*

Em especial a todos os pais, mães e recém-nascidos que participaram deste projeto, pois sem vocês este projeto não teria sido concluído.

Resumo

Pereira, F.L. **Manipulação de recém-nascidos pré-termo: o cenário na UTI neonatal de um hospital do interior paulista. 2009.** 118p. Dissertação (Mestrado)-Escola de enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

Introdução: O progresso tecnológico nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatais (UTIN) possibilitou o aumento da sobrevivência de recém-nascidos pré-termo (RNPT) muito imaturos. Este avanço tornou a UTIN estressante devido ao grande número de procedimentos invasivos, aos equipamentos, à presença de luz, ao ruído e à manipulação excessiva que contribuem para as alterações no desenvolvimento dos prematuros. **Objetivo:** Descrever a manipulação a que o RNPT é submetido na UTIN de um hospital do interior paulista. **Metodologia:** Estudo descritivo e exploratório realizado com 20 RNPT, os quais foram filmados, durante 24 horas consecutivas. As manipulações foram categorizadas em: monitoramento, terapêutica e de cuidado. Os procedimentos realizados conjuntamente foram considerados como uma manipulação na contagem da frequência de manipulações do RN. A duração foi registrada do início até o término de cada procedimento e, quando agrupado, foi considerado o momento exato do primeiro procedimento até o término do último, totalizando o período de uma manipulação em agrupamento. **Resultados:** Houve um total de 768 manipulações e 1.341 procedimentos, com médias de 38,4 e 67,05 respectivamente. As manipulações com apenas um procedimento (504) representaram 65,6% dos casos, e os agrupamentos contiveram de 2 a 10 procedimentos. Os profissionais foram responsáveis por 680 situações (91,8%) das manipulações contra 61 (8,2%) dos familiares. Os auxiliares de enfermagem foram os que mais manipularam os RNPT, com 597 (80%) manipulações realizadas apenas por eles e 5 manipulações auxiliando outros profissionais. A duração média do período de manipulação foi de 2 horas (h) 26 minutos (min) e 33 segundos (s). A mediana foi de 2 h 15 min 29 s e o desvio-padrão de 1 h 41 min 30 s. A duração total de tempo em que os RNPT foram submetidos à manipulação foi de 48 h 51 min, 9,37% do total de filmagem. O prematuro mais manipulado, durante as 24 horas, foi o RNPT3, com 5 h 9 min e 9 s em manipulação, e o RNPT17 foi manipulado no menor período de tempo, 53 min e 15 s. Os RNPT tiveram, em média, 19 h 28 min e 46 s sem ter sido manipulados contra 4 h 16 min 42 s de tempo de manipulação. A mediana do tempo sem manipulação foi de 19 h 44 min e 16 s e o desvio-padrão de 1 h 36 min e 53 s. O prematuro que teve o maior período sem ser manipulado, de forma ininterrupta, foi o RNPT18 com 5 horas 16 minutos e 18 segundos, e o que teve menor período máximo de descanso foi o RNPT2, com 30 min e 12 s. **Conclusão:** as manipulações individuais representaram a maior parte das manipulações, e, quando ocorrem os agrupamentos de cuidados, não houve uma organização dos procedimentos. Houve poucos procedimentos que visaram ao cuidado desenvolvimental. Preserva-se a manipulação com duração menor que 1 minuto, ainda que em frequências menores do que nos estudos anteriores. Ficou evidente a escassa participação da mãe e dos familiares no cuidado ao RNPT, apesar de a visita materna ser facilitada pela equipe. É necessário um envolvimento da equipe para promover maior participação dos familiares no cuidado aos RNPT. **Palavras-chaves:** Manipulação, recém-nascido, prematuro, Unidade de Terapia Intensiva, enfermagem neonatal.

Abstract

Pereira, F.L. **Handling preterm infants: the scenario at the neonatal ICU of a hospital in the interior of São Paulo State. 2009.** 118p. Master's thesis – University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing, Ribeirão Preto, 2009.

Introduction: Technological progress at Neonatal Intensive Care Units (NICU) has allowed for increased survival of very immature preterm infants (PI). This advance has turned the NICU a stressful unit, due to the large number of invasive procedures, equipments, the presence of light, noise and excessive handling, contributing to alterations in the infants' development. **Objective:** To describe the handling PI's are submitted to at the NICU of a hospital in the interior of São Paulo state. **Method:** Descriptive and exploratory study, involving 20 PI's who were filmed for 24 consecutive hours. The handling was categorized as: monitoring, therapeutics and care. Procedures carried out together were considering as one single manipulation in counting PI handling frequency. The duration was registered from the start until the end of each procedure and, when grouped, the exact moment when the first procedure started until the end of the last procedure totaled the group manipulation period. **Results:** In total, 768 manipulations and 1,341 procedures were counted, with averages amounting to 38.4 and 67.05, respectively. Manipulations involving only one procedure (504) represented 65.6% of cases, and grouped manipulations contained between 2 and 10 procedures. Professionals were responsible for 680 handling situations (91.8%), against 61 (8.2%) for relatives. Nursing auxiliaries were the professionals that most handled the PI's, performing 597 (80%) manipulations alone and 5 to help other professionals. The mean duration of the handling period was 2 hours (h) 26 minutes (min) and 33 seconds (s), with 2 h 15 min 29 s as the median and 1 h 41 min 30 s as the standard deviation. The total time during which PI's were submitted to manipulation was 48 h 51 min, i.e. 9.37% of total recordings. The most handled infant during the 24 hours was PI3, subject to 5 h 9 min and 9 s, against PI17 with the shortest handling time, 53 min and 15 s. The PI's mean time without handling was 19 h 28 min and 46 s, against 4 h 16 min 42 s of manipulation. The median time without manipulation was 19 h 44 min and 16 s and the standard deviation 1 h 36 min and 53 s. The infant with the longest uninterrupted period without handling was PI18, with 5 h 16 min and 18 s, against PI2 with the shortest maximum rest time, i.e. 30 min and 12 s. **Conclusion:** Most manipulations were individual and, when care is grouped, procedures were not organized. Few procedures were aimed at developmental care. Manipulations taking less than 1 minute still continue, although less frequently than in earlier studies. The scarce participation of mothers and relatives in PI care was evidenced, although the team facilitates maternal visits. Greater involvement by the team is needed to promote greater family participation in PI care.

Key words: Handling; infant, newborn; infant, premature; Intensive care unit; neonatal nursing.

Resumen

Pereira, F.L. **Manipulación de recién nacidos pretérmino: el escenario en la UTI neonatal de un hospital del interior de São Paulo. 2009.** 118h. Disertación (Maestría) - Escuela de enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

Introducción: El progreso tecnológico en las Unidades de Terapia Intensiva Neonatales (UTIN) posibilitó mayor sobrevida de recién nacidos pretérmino (RNPT) muy inmaturos. Este avance hizo la UTIN estresante debido al gran número de procedimientos invasivos, los equipos, la presencia de luz, ruido y manipulación excesiva, que contribuyen a alteraciones en el desarrollo de los prematuros.

Objetivo: Describir la manipulación a que el RNPT es sometido en la UTIN de un hospital del interior de São Paulo, Brasil. **Metodología:** Estudio descriptivo y realizado con 20 RNPT, que fueron filmados, durante 24 horas consecutivas. Las manipulaciones fueron categorizadas en: monitoreo, terapéutica y de cuidado. Los procedimientos realizados conjuntamente fueron considerados como una manipulación en el recuento de la frecuencia de manipulaciones del RN. La duración fue registrada del inicio hasta el término de cada procedimiento y, cuando agrupado, fue considerado el momento exacto del primer procedimiento hasta el término del último, totalizando el período de una manipulación en agrupamiento. **Resultados:** Al total fueron realizados 768 manipulaciones y 1.341 procedimientos, con promedios de 38,4 y 67,05 respectivamente. Las manipulaciones con sólo un procedimiento (504) representaron el 65,6% de los casos, y los agrupamientos abarcaron de 2 a 10 procedimientos. Los profesionales fueron responsables por 680 situaciones (91,8%) de las manipulaciones contra 61 (8,2%) de los familiares. Fueron los auxiliares de enfermería que más manipularon los RNPT, con 597 (80%) manipulaciones realizadas sólo por ellos y 5 manipulaciones auxiliando a otros profesionales. La duración promedio del período de manipulación fue de 2 horas (h) 26 minutos (min) y 33 segundos (s). La mediana fue de 2 h 15 min 29 s y el desvío-estándar de 1 h 41 min 30 s. El tiempo total en que los RNPT fueron sometidos a manipulación fue de 48 h 51 min, 9,37% del total de filmación. El prematuro más manipulado durante las 24 horas fue el RNPT3, con 5 h 9 min y 9 s en manipulación, y el RNPT17 fue manipulado el menor período de tiempo, 53 min y 15 s. El tiempo promedio sin manipulación de los RNPT fue de 19 h 28 min y 46 s, contra 4 h 16 min 42 s de tiempo de manipulación. La mediana del tiempo sin manipulación fue de 19 h 44 min y 16 s y el desvío-estándar de 1 h 36 min y 53 s. El prematuro con el mayor período sin manipulación, de manera ininterrumpida, fue el RNPT18 con 5 h 16 min y 18 s, y el que tuvo el menor período máximo de descanso fue el RNPT2, con 30 min y 12 s.

Conclusión: Las manipulaciones individuales representaron la mayor parte de las manipulaciones y, cuando ocurren los agrupamientos de cuidados, los procedimientos a ser realizados no fueron organizados. Fueron llevados a cabo pocos procedimientos con objeto del cuidado de desarrollo. Se preserva la manipulación con duración menor que 1 minuto, aunque en frecuencias menores que en los estudios anteriores. Quedó evidente la escasa participación de la madre y de los familiares en el cuidado al RNPT, a pesar de que el equipo facilita la visita materna. Es necesario mayor involucramiento del equipo para promover una mayor participación de los familiares. **Palabras-clave:** Manipulación, recién nacido, prematuro, Unidad de Terapia Intensiva, enfermería neonatal.

Lista de Tabelas

Tabela 1	Distribuição dos RNPTs na UTIN segundo o peso de nascimento.....	48
Tabela 2	Distribuição dos RNPTs na UTIN segundo o grau de maturidade	49
Tabela 3	Distribuição do tempo de internação dos RNPTs na UTIN até a coleta de dados.	49
Tabela 4	Distribuição da idade corrigida dos RNPTs em UTIN, no momento da coleta de dados	50
Tabela 5	Distribuição da idade das mães dos RNPTs, no momento do parto.	50
Tabela 6	Distribuição das patologias durante a gestação das mães dos RNPTs.....	51
Tabela 7	Distribuição dos tipos de antibióticos utilizados nos RNPTs na UTIN.	52
Tabela 8	Distribuição dos dispositivos de assistência respiratória utilizados nos RNPTs em UTIN no momento da coleta de dados.	52
Tabela 9	Distribuição de dispositivos de auxílio hemodinâmico nos RNPTs na UTIN por ocasião da coleta de dados.....	53
Tabela 10	Distribuição dos diagnósticos apresentados pelos RNPTs na UTIN no momento da coleta de dados.....	53
Tabela 11	Distribuição da porcentagem de concordância entre as 10 enfermeiras na classificação dos procedimentos de manipulação realizados com os RNPTs em 24 horas na UTIN.....	55
Tabela 12	Distribuição da frequência e do percentual das manipulações em 24 horas na UTIN segundo o agente de manipulação.....	57
Tabela 13	Distribuição da frequência de manipulações realizadas nos RNPTs em 24 horas na UTIN.....	59
Tabela 14	Distribuição do número de procedimentos por RNPT na UTIN.....	60
Tabela 15	Distribuição dos procedimentos realizados nos RNPTs individualmente ou por agrupamento.	61

Tabela 16	Distribuição da frequência dos 51 tipos de procedimentos realizados nos RNPTs em 24 horas na UTIN.....	62
Tabela 17	Distribuição em frequência e percentual do número de procedimentos por manipulação realizada nos 20 RNPTs em 24 horas na UTIN.	63
Tabela 18	Distribuição das frequências de agrupamentos com dois procedimentos de manipulação nos RNPTs em 24 horas na UTIN.....	64
Tabela 19	Distribuição da frequência e do percentual dos procedimentos ocorridos em agrupamento nos RNPTs em 24 horas na UTIN.	65
Tabela 20	Distribuição da frequência dos procedimentos realizados nos RNPTs em 24 horas na UTIN, segundo sua realização individual (Ind) e agrupada (Agrup).	67
Tabela 21	Distribuição das frequências e dos percentuais das manipulações, dos RNPTs em 24 horas na UTIN, segundo os períodos de duração.....	69
Tabela 22	Distribuição das manipulações com duração menor que 1 minuto, a que os RNPTs foram submetidos em 24 horas na UTIN, segundo sua duração.....	69
Tabela 23	Duração do período sem manipulação e respectivo percentual do total da filmagem de cada RNPTs em 24 horas na UTIN.	71
Tabela 24	Distribuição dos intervalos mínimos e máximos entre as manipulações nos RNPTs em 24 horas na UTIN.....	72
Tabela 25	Distribuição do número de manipulações por turnos de trabalho a que os RNPTs foram submetidos em 24 horas na UTIN.	73

Lista de abreviaturas e Siglas

COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COT	Cânula Orotraqueal
CREFITO	Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
CRIS	<i>Crying, Requires for saturation above 95%, Increased vital signs, Expression and Sleeplessness (Choro, Requerer saturação acima de 95%, Elevação dos sinais vitais, Expresões e Estado de alerta)</i>
DRS	Direção Regional da Saúde
DRP	Desconforto Respiratório Precoce
EV	Endovenoso
FLACC	<i>Face, Legs, Activity, Cry and Consolability</i>
FC	Frequência Cardíaca
H	Horas
HCFMRP-USP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
IG	Idade Gestacional
Min	Minutos
NIDCAP	<i>Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment</i>
NFCS	<i>Neonatal Facial Coding System</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão Arterial
PICC	<i>Peripherally inserted central catheter</i> (Cateter Central de Inserção Periférica)
PIPP	<i>Premature Infants Pain Profile</i>
RN	Recém-nascido
RNPT	Recém-nascido Pré-termo
RP	Ribeirão Preto
Sat O₂	Saturação de oxigênio
S	Segundos
SIMV	<i>Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation</i> (Ventilação mandatória intermitente sincronizada)
SOG	Sonda Orogástrica
SNG	Sonda Nasogástrica
SP	São Paulo
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
UE	Unidade de Emergência
UCIN	Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
USG	Ultrassonografia

Sumário

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 O cuidado desenvolvimental ao recém-nascido pré-termo (RNPT)	16
1.2 A manipulação do RNPT no cuidado em UTIN	19
2. OBJETIVOS.....	31
2.1 Objetivo geral	31
2.2 Objetivos específicos	31
3 METODOLOGIA	33
3.1 Tipo de estudo.....	33
3.2 Local.....	33
3.3 Sujeitos do estudo	36
3.4 Aspectos éticos	37
3.5 Indicadores de avaliação.....	37
3.5.1 Categorias e frequência das manipulações.....	37
3.5.2 Tempo de manipulação	38
3.5.3 Agentes das manipulações	39
3.6 Equipamentos	39
3.7 Treinamento de pesquisadores na metodologia para coleta de dados	40
3.8 Procedimentos de coleta de dados	40
3.8.1 Filmagem.....	40
3.8.2 Observação e registro dos eventos da filmagem	42
3.8.2.1 Observação e registro das manipulações	42
3.8.2.2 Elaboração das categorias de manipulações	44
3.9 Dados coletados do prontuário.....	44
3.10 Análise dos dados	45
3.11 Perda de imagens	46
4 RESULTADOS.....	48
4.1 Caracterização dos RNPT	48
4.2 Categorização dos procedimentos	54
4.3 Manipulações	56
4.3.1 Agentes das manipulações	56

4.3.2 Manipulações realizadas	58
4.3.3 Procedimentos realizados	59
4.3.4 Tempo de manipulação	68
4.3.5 Turno de trabalho	73
5 DISCUSSÃO	75
5.1 Característica da amostra	75
5.2 Aspectos metodológicos.....	77
5.3 Categorização dos procedimentos	80
5.4 Manipulações	81
5.5 Procedimentos	82
5.6 Agentes da manipulação	91
5.7 Tempo de manipulação	95
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	98
REFERÊNCIAS.....	103
APÊNDICES	111
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Profissionais)	111
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Pais).....	112
APÊNDICE C - Instrumento de coleta das manipulações	113
APÊNDICE D - Classificação dos Procedimentos em Categorias	114
APÊNDICE E - Instrumento de Identificação do Recém-Nascido	116
ANEXO - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	118

Introdução

1. Introdução¹

1.1 O cuidado desenvolvimental ao recém-nascido pré-termo (RNPT)

Nos últimos anos, houve um aumento progressivo na sobrevida de recém-nascido pré-termo (RNPT), principalmente daqueles com e extremo baixo peso ao nascer (GUINSBURG et al., 1999).

O progresso tecnológico em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) tem sido o principal contribuinte para o aumento da sobrevida de prematuros, porém Appleton (1997) refere que, em decorrência do avanço tecnológico incorporado nessas unidades, o ambiente se tornou estressante, devido ao aumento da quantidade de equipamentos, ao grande número de procedimentos invasivos, à necessidade constante de luz, ao ruído e à manipulação excessiva durante o cuidado ao RN, o que pode contribuir para uma série de efeitos adversos ao desenvolvimento dos neonatos, principalmente dos prematuros.

Segundo Scochi (2000), apesar dos avanços e das melhorias nas UTIN propiciarem uma maior sobrevida dos neonatos de alto risco, ainda persiste a preocupação de que o tratamento intensivo neonatal possa resultar em um aumento de crianças portadoras de incapacidades.

Pode-se considerar que o ambiente de uma UTIN é muito diferente do útero materno. No útero o RN é envolvido em um líquido aquecido e é contido pela parede uterina, mantendo a sensação de conforto e segurança, entretanto, ao nascer prematuramente, o RNPT é alocado em incubadora, em posição que favoreça a manipulação, com braços e pernas estendidos, fato que não colabora para sua organização. Além disso, o contato é frequente e geralmente intrusivo, no qual a manipulação tem como foco a recuperação do corpo fisiológico do RN, sendo poucas as intervenções afetuosas, as quais geralmente vêm dos pais.

Segundo Als et al. (2003), quando um RNPT é submetido a um grande número de procedimentos, há um gasto desnecessário de energia devido a sua inabilidade natural e também a uma severa interrupção do ciclo do sono.

¹ Este texto foi revisado segundo a ortografia da Língua Portuguesa (1990) em vigor a partir de 1º de Janeiro de 2009.

Os RNPT em UTIN ou mesmo dentro do ambiente uterino recebem estímulos sensitivos os quais são responsáveis pela sua interação com o ambiente em que vivem. O grande número de estímulos na UTIN confunde o RNPT que pode ainda não estar maduro o suficiente para receber esses estímulos como uma interação positiva dele com o mundo.

Por meio de observações de cinco sistemas (autonômico-fisiológico, motor, de organização, de atenção-interação e do regulador) durante um estímulo sensitivo como a contenção do RN, é possível avaliar o seu desenvolvimento e a sua capacidade de tolerar esses estímulos (AUCOTT et al., 2002).

A assistência ao prematuro em unidades neonatais passou por transformações influenciadas pela forma com que a sociedade se organiza. O cuidado com a finalidade da recuperação biológica do prematuro transformou-se para o cuidado de apoio ao seu desenvolvimento, sendo esse também centrado na família (SCOCHI, 2000).

Segundo Byers (2003), o cuidado desenvolvimental é uma filosofia de assistência que implica o repensar das relações com o RN, a família e os atores do cuidado. Fazem parte do cuidado desenvolvimental as intervenções para controlar o ambiente e individualizar o cuidado do RNPT, tendo como base a observação de seu comportamento.

Dentre os componentes do cuidado desenvolvimental, o autor considera: o manejo do ambiente (a redução do ruído e da luminosidade), o posicionamento adequado do RN, a sucção não-nutritiva, o manejo da dor, o cuidado canguru e incentivo ao aleitamento materno, além do cuidado centrado na família, estimulando o vínculo pais-filhos e o planejamento dos cuidados para serem executados em um só momento e promover, assim, o repouso do bebê (manipulação mínima).

Entre os vários programas criados para individualizar o cuidado ao RNPT, destacamos o NIDCAP (*Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program*) criado por Heidelise Als que é definido como um programa de atenção humanizada que ressalta a necessidade de um cuidado individual ao RN e a seus familiares. O NIDCAP usa a observação do comportamento individual do neonato para delinear o cuidado a ser-lhe oferecido (AUCOTT et al., 2002).

O cuidado desenvolvimental é frequentemente confundido com o NIDCAP, entretanto esse é a ferramenta clínica que pode ser usada para implementá-lo

(AITA; SNIDER, 2003), sendo a representação mais reconhecida desta filosofia de cuidado na área da neonatologia.

O NIDCAP formaliza a observação do RN antes, durante e depois dos procedimentos de cuidado. O observador avalia a habilidade do RN em organizar e modular os cinco sistemas da *Synactive Theory*: autônomo, motor, estado de organização, atenção-interação e autorregulação. As respostas aos estímulos devem ser anotadas, analisadas e formam a base para o plano de cuidado individualizado e para as mudanças no ambiente, tudo baseado nas respostas do RN (WHITFIELD, 2003).

Muitos estudos analisaram o impacto do NIDCAP e do cuidado desenvolvimental no desenvolvimento e no estado do RN e encontraram melhora em diferentes aspectos, como na menor duração do uso de ventilação (ALS et al., 1994; BYERS, 2003; WHITFIELD, 2003), diminuição no uso de suporte de oxigênio (ALS et al., 1994; WESTRUP et al., 2002; WHITFIELD, 2003), diminuição nos custos da hospitalização (BYERS, 2003; WHITFIELD, 2003), início precoce da amamentação (ALS et al., 1994, 2003; WHITFIELD, 2003), melhor ganho ponderal diário (ALS et al., 1994, 2003), menor número de casos de enterocolite necrotizante, (ALS et al., 2003), diminuição do tempo de internação com alta hospitalar precoce (ALS et al., 1994, 2003; BYERS, 2003), melhora no crescimento (ALS et al., 2003; BYERS, 2003), melhor regulação do sistema motor e autônomo, melhor habilidade de autorregulação (ALS et al., 1994, 2003), redução da incidência de hemorragia intraventricular, pneumotórax e de broncodisplasia pulmonar severa (ALS et al., 1994). O cuidado desenvolvimental resulta numa melhora no estado clínico e no desenvolvimento do prematuro (ALS et al., 1994).

Em uma revisão sistemática de literatura Symington e Pinelli; (2006) descrevem que é difícil determinar o quanto as intervenções do cuidado desenvolvimental são importantes para a promoção das melhorias citadas pelos autores acima devido a inclusão de múltiplas intervenções conjuntamente. Referem também que várias intervenções que são descritas como benéficas baseiam-se em estudos de amostras simples que não representariam significativamente estas evidências. Acrescentam ainda que apenas algumas instituições consideram que há impacto econômico na realização do cuidado desenvolvimental.

1.2 A manipulação do RNPT no cuidado em UTIN

A rotina da UTIN juntamente com a manipulação é fator estressante para o neonato. Apesar dos inúmeros estudos nesta área, ainda há controvérsias sobre o que deve ou não ser considerado como um bom estímulo para o desenvolvimento do RNPT, porém não há dúvida de que a posição e a manipulação do prematuro influenciam no seu desenvolvimento (AUCOTT et al., 2002).

Sabe-se que o primeiro sistema a se desenvolver no feto é o tátil (BRASIL, 2000). Segundo Harrison, Roane e Weaver (2004), desde antes do nascimento, o sistema tátil está preparado para receber e transmitir as informações para o cérebro com a mesma capacidade de uma pessoa adulta. Allen (1995) diz que há dois tipos de toque: o que causa desconforto ou dor e o toque que traz interação emocional. Portanto, na UTIN o RN já é capaz de perceber os vários tipos de toque e reagir perante sua presença (BRASIL, 2000).

A manipulação pode ser definida como as intervenções físicas realizadas no paciente com finalidade de monitoramento, de terapêutica e de cuidados (PETERS, 1999). Symon e Cunningham (1995) definem episódio de manipulação como qualquer manipulação que traz estresse clínico para o RN.

A manipulação mínima refere-se a um agrupamento de cuidados no qual o RN é visto como o centro da assistência e remete os cuidadores a agir em conjunto, priorizando a necessidade do neonato (BRASIL, 2000). Allen (1995) destaca também a importância de praticar a manipulação mínima e o agrupamento de cuidados, e que esses procedimentos devem ser estimulados dentro da UTIN. Outro aspecto reforçado pelo autor refere-se ao posicionamento correto do prematuro para melhorar o seu desenvolvimento neuromuscular.

Murdoch e Darlow (1984) estudaram cinco prematuros com peso entre 750 e 1870g e idade gestacional (IG) entre 27 e 35 semanas, durante os primeiros quatro dias de vida, admitidos durante dois meses de coleta, durante 24 horas. Todos os RNPT encontravam-se em incubadoras, e os procedimentos realizados com eles eram documentados por um dos pesquisadores e, quando possível, eram documentadas as respostas fisiológicas dos RNPT aos procedimentos. As manipulações foram divididas em quatro categorias: monitoramento como, por exemplo, a instalação de pulso-oxímetro; terapêutica, como passagem de cateter

arterial; cuidado como mudar a criança de posição; paterna/materna como o toque realizado por estes. Durante os períodos de observação, também foram registrados a duração dos procedimentos, a saturação de oxigênio (Sat O₂), a frequência cardíaca (FC), os episódios de apneia, os procedimentos contínuos e o número de crianças sob os cuidados da enfermagem. Os períodos de observação eram das 07h30min às 09h30min, das 10 às 12h e das 13 às 15h.

Os RNPT foram manipulados em 18% de todo o período observado e, ao considerar as 24 horas, 234 procedimentos foram realizados ao dia. Não houve discrepância no número de manipulações, nos três períodos abrangidos. A aspiração endotraqueal foi o procedimento com maior relação à instabilidade fisiológica. Houve apenas uma intercorrência de alteração de parâmetros fisiológicos com a manipulação dos pais (MURDOCH; DARLOW, 1984).

Barker e Rutler (1995) estudaram a natureza e a frequência das manipulações durante três meses em 54 RN, admitidos em uma UTIN durante 24h, que apresentavam idade gestacional entre 23 e 41 semanas e peso de nascimento entre 0,56 Kg e 4,42 Kg.

Foram excluídos do estudo RN reinternados e que ficaram menos que 24 horas na UTIN. Os procedimentos eram assinalados em uma planilha, na qual constavam os procedimentos considerados como invasivos: punção de calcâneo, aspiração endotraqueal, punção venosa, coleta de sangue venoso e arterial, intubação, injeção intramuscular, implantação de cateter fora da agulha (abocath), cateter arterial, cateter umbilical, coleta de sangue arterial, punção lombar, drenagem de tórax e aspiração suprapúbica.

De todos os procedimentos aos quais os RN foram submetidos, 3.283 foram considerados invasivos. A punção de calcâneo foi o procedimento de maior frequência, com 56% do total; 488 procedimentos haviam sido realizados em um RN com 560g. O estudo concluiu que o número de procedimentos aumentou consideravelmente entre RN com menos de 30 semanas de gestação e sugere maior utilização de analgesia dentro da UTIN.

Symon e Cunningham (1995) avaliaram a frequência e a duração de manipulação por meio da filmagem de RNPT com 32 semanas ou menos de idade gestacional, sob ventilação ou que já tivessem tido esta experiência. Os 12 prematuros estudados apresentavam idade corrigida entre 26 e 36 semanas e peso de nascimento entre 553g e 2.925g.

Dois grupos foram constituídos, sendo que um deles permanecia com o monitor desligado e outro, com monitor ligado. O objetivo desta ação era verificar se haveria diferença na manipulação realizada entre estes dois grupos. Os RN foram internados em pares, porém suas idades gestacionais não coincidiam e isto causou problemas para os pesquisadores que tinham de filmar os neonatos por períodos diferentes, tendo em vista que eles não ficavam internados durante o mesmo período, pois apresentavam recuperações diferentes. Como resultado, os RN não foram filmados durante o mesmo número de horas.

Foi considerada como manipulação toda ação realizada desde o início da abertura da portinhola da incubadora até o seu fechamento. Se uma pessoa voltasse a manipular a criança com menos de 2 minutos da manipulação anterior, esta não era considerada como uma nova manipulação, mas sim como uma ação de agrupamento de cuidado.

Não foram consideradas no estudo as seis primeiras horas, após o nascimento, devido à intensa manipulação que ocorre neste período. O toque dos pais era excluído da contagem para não inibir a interação familiar. Se uma pessoa voltasse a manipular a criança com menos de 2 minutos, esse era considerado como uma manipulação. Oito RN foram filmados de 6 até 72 horas de vida, três de 6 até as 30 horas e apenas um, de 48 até 72 horas. As crianças foram divididas em três grupos de acordo com a idade gestacional: menor que 29 semanas, entre 29 e 32 semanas e maior que 32 semanas.

O estudo mostrou que não houve diferença significativa na manipulação dos RN, segundo o grupo estudado, ou seja, o fato de o monitor estar ou não ligado não influenciou os resultados. Quanto à idade gestacional ou peso, os autores admitem falhas no estudo pelo fato de não se ter incluído RN de idades gestacionais iguais e de ter sido um estudo de amostra pequena e, portanto, não puderam referenciar um resultado significativo.

Quanto à ventilação, os neonatos que estavam sob ventilação foram mais manipulados do que os que não estavam (45,3 contra 37 vezes respectivamente).

O estudo destaca que há um grande número de breves manipulações. Uma criança no primeiro dia teve mais de 15 manipulações em 10 segundos (SYMOM; CUNNHIGAN, 1995).

Appleton (1997) mensurou as manipulações ocorridas em 7 RN de 26 a 31 semanas de gestação num período de 24 horas consecutivas, usando uma câmera.

Foram excluídos da pesquisa neonatos com alterações genéticas, sedados ou paralisados (por meio do uso de substâncias como o curare que paralisam o sistema motor). Os autores registraram um número de 79 a 164 manipulações (113 em média) em 24 horas e com duração total entre 40 minutos e 36 segundos a 72 minutos e 12 segundos.

A partir dos dados obtidos, o autor apresenta uma proposta de implementação de um período de não manipulação (*hands up*), principalmente à noite para ajudar no ciclo do sono, pois, um RN intraútero chega a dormir 80% do tempo sem interrupção.

Esses dados confirmam que a tecnologia inserida nos últimos anos na UTIN proporcionou o aumento da manipulação, principalmente nos RN considerados de risco, especialmente aqueles de menor peso e idade gestacional.

Pode-se perceber uma preocupação em reduzir o número de procedimentos como citado por Appleton (1997), porém, muitas vezes, o mau treinamento da equipe e o desconhecimento da importância em diminuir a manipulação dos neonatos, durante o cuidado, influenciam na dificuldade de implantação de programas de atenção individualizada para essa clientela.

Segundo Aucott et al. (2002), a UTIN influencia o desenvolvimento do prematuro, assim como o ambiente uterino influencia o desenvolvimento fetal. Portanto, a estimulação inadequada nessas unidades pode acarretar no mau desenvolvimento do RN.

Para o RN de baixo peso ou extremo baixo peso, qualquer tipo de estimulação inadequada pode contribuir com um gasto de energia, que dificilmente é recuperado e por esta razão existem pesquisas que estudam como diminuir e melhorar esses estímulos, reduzindo assim os gastos fisiológicos e psicológicos do RN, em uma UTIN (BRASIL 2000).

Kean et al. (1999) desenvolveram um estudo comparando a manipulação que utilizava o princípio de sinestesia com a manipulação usual em RNPT de uma UTIN da Alemanha.

O princípio de manipulação sinestésica baseia-se no princípio de que, no RNPT, o sistema sensorial encontra-se imaturo e, portanto, isto pode levar a uma confusão de sensações (sinestesia). Esta manipulação preconiza o contato com a região de maior massa e não com a região de maior espaço.

Nesse princípio o corpo é dividido em duas áreas: massa e espaço. Massa consiste de regiões onde há grande concentração de massa óssea. Há sete massas de maior importância para o corpo: cabeça, tórax, pélvis, dois braços e duas pernas. Há também seis espaços que são: o pescoço, a cintura, duas áreas ao redor dos ombros e duas áreas na articulação do quadril.

A manipulação sinestésica, segundo os autores, tenta bloquear o movimento dos espaços o que implica que o cuidador entre em contato com o que é considerado massa, limitando assim a movimentação do que é considerado tecido leve (músculos).

Os sete RN receberam os dois tipos de manipulação em momentos diferentes. Os grupos não foram randomizados devido ao pequeno tamanho da amostra do estudo. Os dados foram coletados em diferentes dias e horas e foram coletados por uma enfermeira da unidade (manipulação usual) e por uma enfermeira treinada (manipulação sinestésica).

Os neonatos não poderiam ter má formação, problemas respiratórios e tinham de estar adequados para a idade gestacional. Os dados referentes à FC, Sat de O₂ foram coletados por meio do monitor, e os dados comportamentais eram analisados segundo Brazelton (1999), porém seguindo o modelo simplificado utilizado por Monsley et al. (1998).

Os dados relativos à FC, frequência respiratória (FR) e características comportamentais foram registrados 10 minutos antes, 10 minutos durante e 10 minutos após a manipulação e comparados entre os diferentes períodos, sendo estudados os grupos separadamente. O valor de Sat O₂, considerado como normal, foi de 92% a 98%.

Na manipulação sinestésica, a queda de saturação foi 50% menor que na manipulação usual, porém os resultados não foram estatisticamente significantes, tendo em vista o pequeno tamanho da amostra. Quanto aos valores de FR, FC e Sat O₂, os RN tiveram comportamentos iguais.

Concluiu-se, portanto, que apesar dos dados não serem estatisticamente significantes, clinicamente houve uma queda importante nos valores da FR, FC, e da Sat O₂ quando comparado o período de manipulação (sinestésica) ao período basal, diferentemente do que ocorreu no grupo de manipulação usual.

Devido ao tamanho da amostra ter sido pequeno, não houve implementação deste tipo de manipulação e houve sugestão dos autores quanto à elaboração de estudos posteriores com uma amostra maior de RN.

Slevin et al. (2000) estudaram a implantação de um período sem manipulação e mediram os efeitos fisiológicos e as respostas comportamentais do RN, perante o período de manipulação mínima em UTIN. Os autores realizavam o período de manipulação mínima em RN com peso menor que 1.500g e que haviam sido submetidos à ventilação mecânica por distúrbios respiratórios, porém que apresentavam ultrassom de crânio normal.

Foram incluídos no estudo 10 RNPT com idade gestacional entre 24 e 32 semanas e peso médio de 1322g, variando entre 600 e 2060g, sendo 7 meninas e 3 meninos, os quais usavam um ventilador VIP bird em SIMV ou SLE2000 HFO com ventilação IMV/HFO. Todos prematuros faziam uso de fenobarbital e, quando necessário, alguns deles utilizavam benzodiazepínicos.

O período de manipulação mínima ocorria às quintas-feiras, sendo que era incluído um RN a cada semana. O neonato era observado duas vezes: uma durante o período de manipulação mínima (das 14h30min às 15h30min) e outra no período de manipulação normal (das 12 às 13h). Durante o período de manipulação mínima, foi estabelecido um protocolo de redução de luz, ruído, das atividades e da manipulação do RNPT.

As respostas fisiológicas (FC, PA, Sat O₂) e comportamentais (atividade motora) ao ambiente da UTI eram filmadas por meio de quatro câmeras ao redor do ambiente do RN e por monitoração dos parâmetros fisiológicos.

A luz e o ruído eram medidos por meio de um aparelho detector de luz e de um decibelímetro, localizados na cabeceira junto à câmera 1. A câmera 2 registrava as atividades na unidade e as possíveis fontes estressoras. A câmera 3 filmava as atividades motoras e as manipulações. A FC, Sat O₂ e a PA eram gravadas em um monitor HP e junto a ele estava a câmera 4.

Os parâmetros fisiológicos foram analisados a cada 5 segundos e eram documentados com PA, FC, Sat O₂, LUX e nível de decibel. Portanto havia 720 mensurações para cada criança em cada período.

A atividade dos neonatos foi analisada por meio dos movimentos de cada parte do corpo: dedos, mãos, braços, pés, pernas, dorso e cabeça. A frequência em

que cada criança era manipulada foi registrada, e a duração dos alarmes, documentada em segundos.

As atividades estressoras, como conversas e movimentos na unidade, foram documentadas em minutos, o ruído era medido em decibel, os valores das atividades dos RN eram documentados por meio da média dos valores para cada período e para cada criança. O teste Wilcoxon foi usado para comparar os dois períodos, com um nível de significância de 5%.

Os dados foram conferidos por dois observadores. Foram analisados 16 gravações de quatro amostras de gravações de 10 minutos, duas de 10 minutos em período de manipulação mínima e duas de 20 minutos em manipulação normal em quatro crianças escolhidas aleatoriamente. Os dois observadores concordaram em 10 gravações.

Ao comparar o período de manipulação mínima ao período de atividade usual da UTI, houve diminuição estatisticamente significativa na luz, no ruído, no alarme, no nível de conversa, no nível de atividade e na manipulação. A luz reduziu 98%, 4 dB foram diminuídos no som, redução de 58% nos alarmes, 73% no nível de conversa, 56% nas atividades e 100% na manipulação.

Os níveis de pressão arterial (PA) diminuíram 2mmHg. Quantos aos outros padrões fisiológicos, não houve alterações significantes, porém houve diminuição de 3bpm na FC e 0,25% na Sat de O₂. Houve também menor reatividade durante o período de manipulação mínima com 14,5 movimentos neste período contra 84 no outro.

Mordricin-Talbot et al. (2003) estudaram as alterações fisiológicas e comportamentais decorrentes do toque de contenção (*gentle touch*), durante as primeiras semanas de vida em 20 RNPT entre 27 e 32 semanas de gestação. No estudo, o toque gentil era considerado como todo toque realizado pelos cuidadores com o intuito de melhorar o contato do prematuro com o meio exterior. Pelo toque da mão do cuidador sobre a cabeça e o abdome do RNPT o contendo, sendo que este ato simularia as condições do útero materno e provocaria uma melhor adaptação extrauterina diminuindo o estresse com o meio ambiente.

Os RNPT foram divididos em dois grupos: controle com três meninas e sete meninos e o grupo experimental com seis meninas e quatro meninos. Foram estudados do 7º ao 16º dia de vida de nascimento devido à maior estabilidade dos

prematturos nesse período e também pela diminuição de chances de apresentarem sequelas neurológicas.

O grupo controle seguia a rotina de manipulação da UTIN, enquanto o grupo experimental tinha 20 minutos de toque de contenção todas as manhãs do 7º ao 16º dia, após o nascimento. No grupo experimental, o comportamento dos RNPT foi gravado em cada minuto, sendo 10 dos minutos antes da manipulação, 20 minutos durante o toque e 10 minutos após.

O grupo experimental demonstrou necessidade de adaptação durante o toque gentil, porque não estava acostumado a este tipo de toque, o que talvez pudesse levar a uma sensação de desconforto e estresse. Como as FC e Sat de O₂ foram afetadas durante o toque, os autores propuseram um período de adaptação para que aquele toque não se tornasse estressante e sim agradável. Depois deste período de adaptação, os prematturos do grupo experimental tiveram diminuição na atividade motora, diminuição do estresse, aumento do sono profundo e diminuição do sono leve.

Ahn e Jun (2007) exploraram o grau de dor causado por vários estímulos em RN com uma semana após o nascimento, em uma UTIN de nível terciário na Coreia, utilizando três tipos de escalas: CRIES (*Crying, Requires for saturation above 95%, Increased vital signs, Expression and Sleeplessness* / Choro, Saturação de oxigênio menor que 95%, Aumento dos sinais vitais, Expressão facial e Estado de alerta), FLACC (*Face, Legs, Activity, Cry and Consolability*) e PIPP (*Premature Infants Pain Profile*). Foram incluídos RN a termo e pré-termo, dentre os quais 44,5% eram RNPT com idade gestacional média de 32 semanas e 3 dias e 1712g de peso de nascimento. Foram excluídos os neonatos vindos de outros hospitais, com sedação, com problemas neurológicos como hemorragia grau III e IV e anomalias congênitas.

Foram realizadas 274 observações com oito tipos de estímulos em 110 RN. Os estímulos eram divididos em três categorias, assim como um estudo anterior de Porter, Wolf e Miller, 1999: A (terapia estressora que envolvesse trauma de pele como punção venosa, aspiração de cânula orotraqueal e punção de calcâneo); B (cuidados que envolvessem um contato entre os cuidadores e os RN, sem intervenções invasivas, por exemplo, posicionamento e oferecimento de mamadeira) e C (estímulos sonoros, contínuos ou casuais).

A escala era avaliada por dois pesquisadores e eram respeitados os cinco primeiros minutos como sendo basais. O procedimento de observação durava 2

horas, e o período era considerado como de recuperação até 30 minutos após o procedimento. Em caso de manipulação agrupada, era considerada a categoria A como sendo prevalente à B e a B prevalente à C.

Os autores dividiram as respostas em duas categorias: respostas de RN a termo e de RNPT. Ao compararem as duas categorias isoladamente, a dos RNPT sempre apresentava respostas de maior intensidade do que a dos RN a termo. Ao compararem as escalas e as categorias, os RN a termo tiveram maiores respostas nas escalas CRIES e FLACC, enquanto, na categoria C, as respostas foram maiores, utilizando a escala PIPP. Ao correlacionarem as três escalas, encontraram uma forte correlação entre as escalas CRIES e FLACC em todas as categorias e menor correlação entre elas e a escala PIPP.

Holsti et al. (2005a) compararam as reatividades corporais, faciais e a FC em 54 RNPT com 32 semanas de idade corrigida, sendo excluídos aqueles com hemorragia intracraniana grau III e IV, e uso de sedativos e/ou analgésicos nas últimas 72 horas.

Havia dois grupos que eram compostos pelos mesmos RNPT, ou seja, os prematuros eram controle deles mesmos, em um dos grupos o RN era submetido a um procedimento de lesão tecidual, após um momento de descanso, e no outro que era submetido a este tipo de procedimento após um momento de cuidado rotineiro da UTI (troca de fraldas, mensuração de circunferência abdominal, higiene oral e verificação de temperatura axilar), ou seja, sem descanso. Também foram comparadas as reações destes grupos nas variáveis referentes às idades gestacionais menores que 30 semanas e maiores ou iguais a 30 semanas.

Os prematuros foram monitorizados e filmados por duas câmeras, sendo uma focada na face e a outra na região oposta. Os dados de FC foram coletados por meio da memória do monitor. O grupo que ficava de repouso não era perturbado, durante os 30 minutos antes dos procedimentos. No grupo que seguia sem descanso, os procedimentos de cuidado eram realizados e após isso, um técnico de laboratório colhia o sangue do RN com uma lanceta. Os neonatos eram submetidos aos procedimentos em dias diferentes. Foram analisadas as três fases (basal, durante o procedimento e recuperação).

O estado de consciência do RN foi codificado segundo o protocolo do NIDCAP (*Stability and Stress Cues Categories*) em sono profundo, sono leve, sonolento, acordado, em atividade motora e choro, a cada 2 minutos. Quanto à

atividade facial, utilizou-se a escala NFCS. Usou-se também uma escala do NIDCAP para avaliar o comportamento de estresse ou estabilidade. A escala NFCS foi utilizada durante 12 minutos, apesar do recomendável ser por 20 segundos, divididos em 4 minutos para cada fase (basal, procedimento e recuperação). A fase de recuperação era considerada a partir do último contato com o RN. Os neonatos foram avaliados durante quatro minutos, subdivididos a cada dois minutos, e, como apenas 25% apresentaram movimentos, excluiu-se a análise estatística. A FC também foi analisada por meio de monitor ECG e foi registrada para cada dois minutos durante os quatro minutos de cada fase.

Quando foram cuidados e seguidos de procedimento doloroso, os RN responderam com reações faciais e corporais, enquanto aqueles que passaram por um período de descanso não houve a mesma resposta. Os RNPT com idade gestacional menor que 30 semanas tiveram a mesma reação ao estresse, durante os dois tipos de procedimento, porém tinham dificuldades de reorganização do sistema.

O estudo concluiu que o fato de os RN terem sido submetidos a procedimentos, anteriormente, interferiu na resposta deles aos procedimentos posteriores, principalmente aqueles menores de 30 semanas.

Carbajal et al. (2008) realizaram o estudo EIPPAIN (*Epidemiology of Procedural Pain in Neonates*) no qual observaram à beira do leito 430 neonatos por até 14 dias de internação em unidades de terapia intensiva neonatal e pediátrica francesas. Foram considerados como dolorosos todos os procedimentos que causassem lesões de pele ou mucosa, esses últimos aqueles decorrentes de introdução ou remoção de materiais nos tratos respiratório, digestivo e urinário, como sondas e cateteres. Assim, foram registrados procedimentos como intubação e extubação traqueal, injeções intramusculares e subcutâneas, punções venosa e arterial, remoção de adesivos, entre outros. Constataram que 42.413 procedimentos dolorosos foram realizados, sendo que cada neonato foi submetido a, aproximadamente, 75 procedimentos dolorosos durante a internação. O número de procedimentos dolorosos realizados por dia em cada RN variou entre 10 e 62.

Com base no exposto a partir da revisão bibliográfica, encontramos dez trabalhos que contiveram a manipulação como objeto de estudo, dentre os quais quatro (MURDOCH; DARLOW, 1984; BARKER; RUTLER, 1995; SYMON; CUNNINGHAM, 1995; APPLETON et al., 1997) investigaram a natureza e frequência

da manipulação, e três estudos (KEAN et al., 1999; SLEVIN et al., 2000; MORDRICIN-TALBOT et al., 2003) avaliaram a instalação de algum protocolo, como por exemplo, o toque mínimo, a manipulação sinestésica e o toque gentil. Os três restantes (HOLSTI et al., 2005a; AHN; JUN, 2007; CARBAJAL et al., 2008) trataram da dor que o RN era submetido quando manipulado.

Tais estudos foram publicados no período de 1984 até 2007, sendo que os quatro primeiros tiveram como foco a caracterização da manipulação, e os mais recentes ampliaram seus objetivos ao incluir a reatividade do RN e as respostas deles perante os protocolos de intervenção.

Quanto à metodologia utilizada, três destes (KEAN, 1999; SLEVIN et al., 2000; MORDRICIN-TALBOT et al., 2003) realizaram a filmagem em três períodos fixos de 2 horas selecionados pelo pesquisador sem conduta definida. Um dos trabalhos também utilizou três períodos fixos, porém de 1 hora para cada período (SLEVIN et al., 2000). Em quatro estudos, a filmagem dos RN ocorreu durante 24 horas (APPLETON, 1997; MURDOCH; DARLOW, 1984; BARKER; RUTLER, 1995; SYMON; CUNNINGHAM, 1995) sendo que Murdock e Darlow (1984) filmaram durante 24 horas em períodos distintos durante 4 dias e Symon e Cunningham, (1995) fez nos primeiros três dias de vida, e o horário de início da filmagem variou em três grupos. Em dois trabalhos (KEAN, 1999; MORDRICIN-TALBOT et al., 2003), a filmagem ocorreu durante a manipulação habitual e durante os protocolos de manipulação que estavam sendo estudados sem definir o tempo adequado para tais.

Temos observado, na prática clínica, que a manipulação ao RNPT é frequente em UTIN e que o agrupamento de cuidados não é uma realidade praticada por todos os profissionais que trabalham diretamente ou indiretamente com esses bebês, em particular no hospital que foi o local eleito para o presente estudo.

Cabe assinalar a inexistência, até onde se sabe, de estudos que demonstrem a realidade de cuidado referente ao número de manipulações que um RNPT é submetido em UTIN brasileiras. Assim, esperamos que o presente estudo contribua com evidências nesta direção e forneça subsídios para a organização dessa assistência neonatal, buscando estratégias de cuidado que reduzam a manipulação dos prematuros com vistas ao cuidado desenvolvimental e humanizado a essa clientela.

Objetivos

2. Objetivos

2.1 Objetivo geral

Descrever a manipulação a que são submetidos os RNPT de uma UTI neonatal de um hospital universitário.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar o tipo de manipulação a que o RNPT é submetido;
- Verificar a frequência e a duração da manipulação do RNPT;
- Caracterizar a manipulação descrita em três categorias (monitoramento, terapêutica e de cuidado);
- Verificar os agentes das manipulações.

Acreditamos que o estudo traga subsídios para a organização da assistência neonatal e sensibilize os profissionais de saúde com vistas a um cuidado mais humanizado e qualificado.

Metodologia

3 Metodologia

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, exploratório que teve como foco a manipulação a que os RNPT são submetidos na UTIN.

Segundo Polit e Hugler (1995), um estudo descritivo não pretende compreender as causas, mas observá-las, descrevê-las sem interferir nas situações, permitindo que elas ocorram naturalmente.

Andrada (2003) refere que, em um trabalho descritivo, o pesquisador tem como objetivo estudar a variabilidade de um fato, no nosso caso a manipulação a que um RNPT é submetido, sem alterá-la, ou seja, sem que haja interferência do observador-pesquisador.

O autor refere que o método procura estudar as situações que aconteçam no meio (UTIN) sem alterar os resultados e assim pode avaliar o tipo de relação existente entre os fatos. Pode ser considerado um estudo exploratório, pois proporciona maiores informações sobre um determinado assunto, facilitando a delimitação de um trabalho (ANDRADA, 2003).

Nesse tipo de pesquisa procuram-se hipóteses, pois elas não estão claramente definidas, por isso pretende categorizar o problema, ou o tipo e a quantidade de manipulações a que o RNPT é submetido (ANDRADA, 2003).

3.2 Local

O estudo foi realizado num hospital do interior do Estado de São Paulo que é referência terciária na atenção perinatal e também em outras especialidades. Dispõe de 24 leitos de cuidado intensivo neonatal e 27 leitos de cuidados intermediários.

Segundo dados encontrados sobre os nascimentos tanto na Unidade do *Campus* como na Unidade de Emergência, no ano de 2007, 1.842 nascidos vivos ocorreram no *Campus*, sendo que, desses, 1.490 nasceram a termo e 393 foram

prematturos e 3 pré-termos nasceram na Unidade de Emergência. Dos bebês natimortos, 22 eram prematturos e 10 a termo. Ocorreram 64 partos gemelares (um na Unidade de Emergência) e 2 trigemelares.

Cabe ressaltar que as crianças nascidas na Unidade de Emergência são encaminhadas à unidade do *Campus*, logo após o nascimento para a UTIN.

A coleta de dados ocorreu na UTIN que recebe RN do próprio hospital e de outros hospitais do município, além de outros municípios do Estado de São Paulo e de outros estados.

A unidade foi criada com a finalidade de atender RNPT e de extremo baixo peso que necessitam de cuidado intensivo e também receber RN a termo com patologias diversas que também necessitem desses cuidados. Permanecem nessa unidade até a aquisição de estabilidade fisiológica, quando são transferidos para a unidade de cuidado intermediário neonatal.

A UTIN dispõe de 24 leitos de cuidados intensivos cadastrados, porém usualmente suporta até 19 leitos distribuídos em 4 enfermarias, sendo uma delas com 10 leitos em um único ambiente, separadas por um balcão onde foram alocados os RNPT do estudo, e outras três enfermarias compostas por três leitos separados com porta e divisão de vidro. Nestas enfermarias são alocados os RN provenientes de outros hospitais, que necessitam de isolamento e que estão internados por longo período de tempo.

Durante o início do estudo na primeira quinzena de outubro de 2008, a referida UTIN contava com apenas 7 RN, sendo que a primeira enfermaria que conta com 10 leitos estava fechada e então foram filmados prematturos que atendiam aos critérios de inclusão e que estavam em quaisquer uma das quatro enfermarias.

Quando chegam à UTIN, os RN são colocados em berços aquecidos, pois são submetidos a um grande número de procedimentos tais como: cateterização umbilical, intubação endotraqueal, instalação de sonda orogástrica, punção venosa para administração de soroterapia, punção arterial para coleta de gasometria arterial, banho, ex-sanguíneo transfusão, inserção de cateter venoso central e de cateter central de inserção periférica (PICC), drenagem de tórax, etc.

Os RNPT de muito baixo peso ou extremo baixo peso são alocados em incubadoras aquecidas de parede dupla e umidificadas em função da imaturidade gestacional. Os que já se encontram com maior estabilidade permanecem em incubadoras de parede simples.

Cabe assinalar que, no hospital de estudo, algumas estratégias visam a melhorar o atendimento dos prematuros e dos RN de risco que ficam internados na UTIN e entre elas estão:

- Intervenções sistematizadas de apoio e orientações ministradas por médicos, equipe de enfermagem, psicólogos, fonoaudiólogos e assistente social;
- Maior articulação das ações desenvolvidas pelas equipes das unidades de cuidados intensivo e intermediário neonatais, enfermagem do banco de leite humano e da rede básica de saúde;
- Oferecimento do leite materno cru, mesmo que por sonda orogástrica;
- Proibição do uso indiscriminado de mamadeiras e chupetas, pois o uso desses artefatos é permitido mediante prescrição do pediatra, após avaliações e discussões com a equipe de saúde;
- Reuniões mensais entre a equipe de enfermagem, equipe de psicologia e médica para discussão e implementação de estratégias de cuidado desenvolvimental;
- Grupos de lazer e atividades recreacionais, uma a duas vezes por semana, para mães dos bebês assistidos nas unidades neonatais, vinculados a projeto de extensão desenvolvido por alunas de enfermagem;
- Protocolo de uso de sacarose em procedimentos dolorosos;
- Protocolo de implantação de cateter central de inserção periférica pela equipe de enfermagem;
- Acompanhamento da equipe médica com a equipe da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), o que tem minimizado o uso de antibióticos de amplo espectro.

Por ser um hospital de nível terciário e da unidade estudada ser de alta complexidade, a equipe dessa UTIN conta com um grande número de profissionais que trabalham direta ou indiretamente com o RN.

Fazem parte do quadro de profissionais desta unidade 10 enfermeiras, três técnicos de enfermagem, 38 auxiliares de enfermagem, nove médicos contratados, cinco residentes de neonatologia que revezam o atendimento com a unidade intermediária neonatal e o alojamento conjunto, dois residentes de pediatria que também são transitórios, quatro docentes da Faculdade de Medicina, um

fisioterapeuta, um assistente social, uma psicóloga, três oficiais administrativos e um médico ultrassonografista.

Cabe ressaltar que os atendimentos do serviço de fonoaudiologia e de terapia ocupacional são feitos por meio de pedidos de interconsulta, ou seja, nesta UTIN não há profissionais específicos como nas outras áreas.

Além desses profissionais, a unidade é visitada diariamente por técnicos de raios-X, técnicos de eletroencefalograma, além de médicos especializados em ultrassonografia e eletrocardiograma.

3.3 Sujeitos do estudo

Fizeram parte desta pesquisa os prematuros nascidos no hospital ou em outra instituição, mas que foram internados neste hospital após o nascimento. Foram coletados os dados de 20 RNPT que foram filmados de setembro de 2008 a março de 2009 e que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão que se seguem.

Critérios de inclusão:

- RN nascidos no hospital universitário ou em outro hospital e transferido para esta UTIN;
- Nascimentos com IG entre 24 e 34 semanas de gestação;
- Idade pós-natal inferior a 28 dias e idade gestacional corrigida de até 36 semanas;
- Aceitação materna ou do responsável para participação do RNPT na pesquisa.

Critérios de exclusão:

- Recusa materna ou do responsável em participar do estudo;
- RNPT que apresentassem prejuízo neurológico como, por exemplo, hemorragia intracraniana grau III ou IV;
- RNPT em isolamento de contato e que apresentassem hemocultura positiva;
- RNPT que estivessem fazendo uso de medicação do tipo opioide e outros tipos de sedativos;

- RN que estivessem sendo submetidos a preparo pré-operatório ou que estivessem em período pós-operatório imediato;
- RN que estivessem em incubadoras umidificadas.

3.4 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa obteve aprovação da Chefia do Departamento de Pediatria e da Diretoria da Divisão de Enfermagem do hospital. Encaminhado ao Comitê de Ética deste hospital obteve aprovação no dia 6 de junho de 2008.

Os profissionais que executam as manipulações, apesar de não terem sido sujeitos deste trabalho, foram orientados quanto ao objetivo da pesquisa e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice 1), a fim de que fosse possível utilizar suas imagens, visto que não seria possível separar a imagem do profissional da do RN durante o cuidado.

Os pais foram informados dos objetivos e da divulgação da pesquisa e, aqueles que aceitaram participar, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice 2). Foram atribuídos códigos para cada um dos prematuros no instrumento de coleta de dados, o que proporcionou sigilo quanto à identificação de cada sujeito.

3.5 Indicadores de avaliação

3.5.1 Categorias e frequência das manipulações

Adotamos o conceito de manipulação apresentado anteriormente, isto é, o conjunto de intervenções físicas realizadas no paciente com fins de monitoramento, terapêuticos e cuidados (PETERS, 1999).

Murdoch e Darlon (1984) consideraram, para a pesquisa realizada, quatro categorias distintas de manipulação:

- **Monitoramento:** verificação de temperatura, verificação de PA, refixação de cânula orotraqueal, de sonda orogástrica e nasogástrica, refixação de sensor de pele e pulso-oxímetro e troca de curativo cirúrgico.
- **Terapêutica** passagem de cateter arterial ou venoso, punção venosa ou punção arterial, passagem de sonda naso ou orogástrica, passagem de sonda vesical de demora, punção de tórax, punção suprapúbica, curativo de coto umbilical, injeção intramuscular, medicações orais ou retais, aspiração de vias aéreas superiores e de cânula orotraqueal.
- **De cuidado:** mudança de posição da criança, troca de fraldas, banho, higiene corporal.
- **Paterna/ materna:** qualquer manipulação realizada pelos familiares.

Assim, para o presente estudo, foram categorizadas também as manipulações com base no estudo de Murdoch e Darlon (1984), porém os procedimentos que ocorreram (51), excederam aqueles que foram exemplificados pelos autores. Dessa forma, visando elencar todos os procedimentos nas distintas categorias foi elaborado um impresso (Apêndice D) e distribuído entre 10 enfermeiras, sendo 8 da UTIN e 2 enfermeiras especialistas em terapia intensiva pediátrica e neonatal de outras unidades do mesmo hospital, para elencar todos realizados no estudo a partir do consenso dessas profissionais.

Ressalta-se que a categoria de manipulação paterna/materna não foi incluída no instrumento analisado pelas enfermeiras, pois o objetivo dessa etapa foi se obter o consenso frente à natureza da execução da manipulação independente de quem as executava. Assim, os diferentes procedimentos foram codificados conforme as categorias: monitoramento, terapêutico e de cuidado.

A partir das respostas obtidas, os procedimentos foram elencados nas categorias que tiveram maior percentual de concordância entre as enfermeiras.

3.5.2 Tempo de manipulação

Com base nos estudos de Murdoch e Darlon (1984), Apleton (1997) e Symon e Cunnhigan (1995) e com o objetivo de identificar não só as diferentes manipulações a

que os prematuros são submetidos, mas também o período em que este é manipulado durante a sua internação em UTIN, foi também contabilizado o tempo de manipulação a que os RNPT foram submetidos durante um período de 24 horas.

3.5.3 Agentes das manipulações

Para verificar quais seriam os agentes das manipulações e relacioná-los com as diferentes manipulações realizadas, foram identificados os agentes de todos os procedimentos realizados nas 24 horas e codificados de 1 a 10: 1- auxiliar de enfermagem, 2- fisioterapeuta, 3- enfermeiro, 4- técnico de enfermagem, 5- mãe, 6- pai, 7- técnico de RX, 8- médico, 8- avó, 9- avô.

3.6 Equipamentos

Foram utilizadas quatro câmeras CCD color com objetivo de filmar a manipulação do RNPT e a sua reatividade frente à manipulação e instaladas uma num suporte metálico do lado da incubadora, uma focada no monitor da marca Dixtal modelo DL 20 de propriedade do próprio hospital e as outras duas na incubadora.

As câmeras foram conectadas a uma placa de vídeo PL com quatro canais de vídeo e 1 canal de áudio o qual foi instalado num computador Pentium 4, 2.0 gigahertz, com monitor Philips 17'. Este equipamento continha o software Digital Vídeo Surveillance System para gravação das imagens.

Estes equipamentos para captura e processamento de imagens foram adquiridos com recursos da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP.

Em cada um dos RNPT foi instalado um monitor cardíaco da marca Dixtal modelo DL 2020, que é capaz de armazenar os dados referentes à Sat O₂ a cada minuto. Esse equipamento faz parte do patrimônio do hospital e é usado rotineiramente pela equipe para a monitorização dos padrões fisiológicos do RN na UTIN.

3.7 Treinamento de pesquisadores na metodologia para coleta de dados

A pesquisadora principal do trabalho foi treinada por pesquisadoras que já utilizaram técnicas de coleta de dados biocomportamentais em outros trabalhos. Foi treinada quanto aos procedimentos de filmagem e aqueles necessários para a análise dos dados.

Contou-se, também, com a colaboração de uma auxiliar de pesquisa, familiarizada com a temática, que também recebeu treinamento. Além de auxiliar nos procedimentos de filmagem, a auxiliar de pesquisa analisou 25% das imagens registrando o tipo e frequência das diferentes manipulações, segundo as quatro categorias definidas anteriormente. Despenderam-se inúmeras horas para análise das filmagens de cada RNPT, perfazendo cerca de 72 horas para cada RN.

Ressaltamos que houve o cuidado de selecionarmos um auxiliar de pesquisa que conhecesse a UTIN e a equipe para analisar as imagens, uma vez que teria uma maior facilidade de identificar os procedimentos e os profissionais que os executavam.

Para avaliar a fidedignidade dos dados, foi obtida a porcentagem de concordância entre a mensuração realizada pela pesquisadora e pela sua auxiliar. O índice de concordância foi de 93,9% através do teste de Kendalls, valor considerado significativo para o nível de significância $\alpha = 0.01$ como recomendado por Warnock (2003).

3.8 Procedimentos de coleta de dados

3.8.1 Filmagem

Foi realizada a filmagem da manipulação do RNPT, durante 24 horas consecutivas, iniciadas às 12 horas de um dia e terminadas às 12 horas do outro dia. Posteriormente, os dados provenientes da filmagem foram observados e registrados pelo pesquisador principal e o auxiliar de pesquisa para análise, visando

à identificação do contexto da UTIN, das manipulações a que os prematuros foram submetidos e dos agentes que as efetuavam.

As filmagens foram gravadas previamente em um computador Pentium 4 e, posteriormente, armazenadas em DVDR.

À semelhança de Symon e Cunningham (1995), os prematuros não foram filmados durante as seis primeiras horas de vida, devido ao grande número de procedimentos que sofrem neste período e ao fato de esse período ser considerado essencial para as suas sobrevivências. Outro fator que levou a desconsiderar esse período é porque esse não é representativo da realidade de cuidado diário da UTIN, no restante dos dias de internação. Atendendo aos critérios de inclusão, não foram filmados também os RNPT que tinham mais de 28 dias de vida ou idade gestacional corrigida maior que 36 semanas.

Uma vez assinado o termo de consentimento, a pesquisadora ia até a unidade 2 horas antes, a fim de verificar se o RNPT não estava sob umidificação na incubadora, se não estava em preparo pré-operatório ou em período pós-operatório. Esse período anterior de duas horas avaliado pela pesquisadora para iniciar a filmagem foi importante também para a deliberação sobre questões operacionais envolvidas na coleta dos dados, tais como o local onde seriam instaladas as quatro câmeras, visando a boas condições para a filmagem, bem como à prevenção de transtornos no processo de trabalho da equipe de saúde da UTIN.

Para a não interferência na rotina de trabalho da equipe, pelo fato de o espaço de filmagem ser insuficiente entre as incubadoras, muitas vezes era necessária a diminuição da amplitude da câmera. Com o objetivo de evitar o esbarre acidental no suporte e a queda da câmera durante as filmagens, fez-se necessária uma prévia avaliação do local onde o prematuro estava alocado para garantir a qualidade das imagens.

Uma câmera era colocada na parte interna da incubadora, em direção à face da criança. Outra na direção contrária da cabeceira com o objetivo de filmar o corpo do RN. A 3ª câmera era capaz de filmar o ambiente da incubadora e era colocada a uma altura de aproximadamente 1,90 metro, sendo capaz de visualizar cerca de 1,5 a 2,5 metros de distância da incubadora, variando conforme o posicionamento no suporte e também na posição que adquiria ao lado da incubadora. O monitor cardíaco era filmado pela 4ª câmera que, muitas vezes, era instalada no mesmo suporte da filmagem do meio ambiente ou então em algum coxim abaixo do monitor.

As câmeras estavam conectadas a uma placa de vídeo PL com quatro canais de vídeo, e 1 canal de som o qual foi instalado num computador Pentium 4 que tinha a instalação de um programa específico para gravação das filmagens.

A observação e o registro das imagens eram realizados separadamente para cada câmera.

Pela câmera 1, era possível observar as manipulações que estavam ocorrendo na região superior do corpo, o que facilitava a identificação do objetivo do procedimento, assim como a sua duração.

As imagens obtidas pela câmera 2 possibilitaram avaliar os tipos de procedimentos a que o RNPT era submetido, identificar o agente (profissionais e familiares) da ação, assim como a duração da manipulação desde o início do primeiro procedimento até o término do último.

Os dados captados pela câmera 3 possibilitaram a identificação referente às manipulações e ao contexto da unidade, ou seja, o momento exato de início da ação e algum fator independente da manipulação que pudesse interferir na análise dos procedimentos, tal como um esbarrão na incubadora. Essa câmera auxiliou, também, na identificação da categoria profissional ou familiar que realizava o procedimento, pois muitas vezes isto não ficava claro com a câmera 2.

A câmera 4 ficava posicionada de forma a capturar as imagens do monitor cardíaco que mostrava os valores da Sat O₂. Além da identificação desses dados, foi possível avaliar a qualidade da onda e assim identificar sinais de interferência no sinal do monitor.

3.8.2 Observação e registro dos eventos da filmagem

3.8.2.1 Observação e registro das manipulações

As manipulações foram analisadas durante todo o período (24 horas) quanto ao tempo, à característica dos procedimentos e à categoria dos procedimentos.

A imagem foi gravada pelo software Digital Vídeo Surveillance System numa velocidade rápida (30 frames por segundo). Primeiramente, as imagens eram

observadas pela pesquisadora e pela auxiliar de pesquisa nesta velocidade rápida, e eram marcados a hora, o minuto e o segundo aproximados da manipulação. Em seguida, após esta primeira análise, era acionada a opção *avi frame changer* do programa *Avifrate*, e os pesquisadores podiam modificar a velocidade de execução da imagem. Em geral as imagens eram modificadas para a velocidade de 5 *frames* por segundo. Modificada a velocidade, as pesquisadoras voltavam e analisavam os períodos em que ocorriam estas manipulações em velocidade lenta, a fim de observar o momento exato (hora, minuto e segundo) do início e do término dos procedimentos.

Uma manipulação podia ocorrer sozinha (quando o procedimento era realizado isoladamente), ou em agrupamento (quando durante a manipulação eram realizados vários procedimentos de várias naturezas e várias categorias).

Sendo assim, a variável *tempo* era analisada por meio da observação da duração da manipulação que ocorria de maneira isolada ou da duração do agrupamento de cuidados. Neste último caso, a duração da manipulação era considerada desde o início do primeiro procedimento até o término do último procedimento realizado no RN com o fechamento da portinhola da incubadora.

Uma vez identificadas as manipulações do RN, caso fossem manipulações isoladas, o procedimento realizado era identificado e registrado. Visando à análise da frequência dos 51 diferentes procedimentos aos quais os RNPT foram submetidos, cada um deles foi codificado e enumerado sequencialmente de 1 a 51, à medida que apareciam nas imagens.

Quando ocorriam simultaneamente, ou seja, por agrupamento de cuidados, todos os códigos eram registrados de maneira sequencial, conforme ocorriam naquele cuidado ministrado. Tal procedimento teve o objetivo de verificar qual seria a manipulação mais frequente e de analisar a variabilidade destes procedimentos e a sua distribuição nos agrupamentos e nos períodos.

A duração de cada período de manipulação foi registrada a partir do momento em que o profissional ou os pais iniciavam a manipulação da incubadora para posterior cuidado ao RN até o término, sendo este término considerado após o último toque na incubadora.

Os dados referentes à frequência e à duração das manipulações individuais ou agrupadas, os períodos sem manipulação e o profissional ou familiar que

procedeu a manipulação foram registrados em um instrumento específico, durante o período de manipulação (Apêndice C).

3.8.2.2 Elaboração das categorias de manipulações

Com base nas 51 manipulações encontradas no estudo, foi elaborado um impresso (Apêndice D) e distribuído entre 10 enfermeiras, sendo 8 da UTIN e 2 enfermeiras especialistas em terapia intensiva pediátrica e neonatal de outras unidades do mesmo hospital, para categorizar os procedimentos segundo o consenso dessas profissionais, com base em três das quatro categorias elencadas por Murdoch e Darlon (1984).

Ressalta-se que a categoria de manipulação paterna/materna não foi incluída nessa tabela, tendo em vista que consideramos apenas a natureza da execução da manipulação e não o agente da manipulação.

Os resultados referentes às respostas das enfermeiras foram analisados por meio do programa Epi Info, sendo então finalmente considerado para a análise dos dados o percentual máximo de concordância para cada um dos procedimentos.

3.9 Dados coletados do prontuário

Os dados pessoais do RNPT e aqueles referentes à história de nascimento foram coletados no prontuário do prematuro, no dia da filmagem, e armazenados em ficha de identificação (Apêndice E) e receberam um número de identificação no trabalho.

Cabe reforçar que os dados referentes ao pré-natal realizado pelas mães em outras cidades, muitas vezes, não estavam anotados na documentação da referência enviada pelos outros hospitais, o que obrigava os residentes da UTIN a coletar tais dados com as próprias mães, fato que causou várias perdas desses dados.

As características dos prematuros foram agrupadas segundo dados deles próprios e dados maternos: procedência, tempo de permanência na UTIN, idade da mãe, história gestacional, número de consultas pré-natais, problemas gestacionais, idade gestacional, idade corrigida, tipo de parto, bolsa rota, peso de nascimento, sexo, Apgar no 1º minuto e no 5º minuto, diagnóstico principal da criança e medicações utilizadas.

Foi registrada a presença ou ausência de suportes do sistema digestório (sonda orogástrica, sonda oroenteral, leite por copinho, mamadeira ou aleitamento materno, colostomia, ileostomia), de suportes do sistema respiratório (cânula orotraqueal, ventilação por pressão nas vias aéreas, ar ambiente, cateter de oxigênio, capela de oxigênio), de suportes hemodinâmicos (cateter de inserção central, cateter de inserção venosa central - PICC, dispositivo de polietileno fora da agulha) e suportes do sistema excretor (sonda vesical de demora).

3.10 Análise dos dados

Os dados previamente registrados foram transcritos e digitados em duas planilhas do software *Excel* e processados no software *Epi Info*.

Foram calculados as médias, as medianas, os desvios-padrão, os valores mínimos e máximos para tempo de permanência, idade da mãe, história gestacional, número de consultas pré-natais, idade gestacional, idade corrigida, peso de nascimento, Apgar no 1º e no 5º minuto.

Para as outras variáveis, foram calculadas a frequência, a moda e a porcentagem de ocorrência na amostra.

Para a variável manipulação, foi realizada a estatística descritiva dos dados por meio das frequências simples e das medidas de tendência central. Foram analisados os valores máximos e mínimos de procedimentos para cada RNPT assim como a média, a mediana e o desvio-padrão. A duração da manipulação também foi descrita na estatística descritiva, sendo destacados os valores máximos e mínimos de intervalos entre as manipulações, assim como a duração total do período de manipulação e do período em repouso.

Após a classificação dos procedimentos como citado anteriormente, eles foram analisados por meio da média, mediana e desvio-padrão.

3.11 Perda de imagens

O tempo de perda de imagens total foi de 50 horas 1 minuto e 51 segundos para as 1.920 horas filmadas (2,6%). O tempo de perda de imagens da câmera 1 foi de 10 horas 49 minutos e 27 segundos das 480 horas filmadas pela câmera 1 (2,2%). A câmera 2 perdeu 14 horas 10 minutos e 45 segundos (3%). A câmera 3 foi de 9 horas 45 minutos e 13 segundos (2,1%), e a câmera 4, de 12 horas 8 minutos e 37 segundos (2,5%).

Embora tenha havido essas perdas de imagens nas diferentes câmeras, quando ocorria a perda de sinal de uma das câmeras era possível analisar as imagens pelas outras duas. A câmera 4 não possibilitava a filmagem das manipulações e portanto quando a imagem era captada apenas por esta câmera os dados eram considerados perdidos.

Os dados também foram considerados perdidos quando as três câmeras perdiam o posicionamento impossibilitando a visualização do RN, ou quando ocorria queda de energia e as câmeras não eram religadas pela equipe de enfermagem imediatamente.

O tempo total de perda de imagens pelas três câmeras consecutivamente impossibilitando a coleta dos dados foi de 5 horas 19 minutos e 50 segundos para cada uma das três câmeras, ou seja 15 horas 58 minutos e 30 segundos das 1440 horas filmadas pelas 3 câmeras o que equivale a 1,2% do total das imagens. As perdas ocorreram nos RNs: RN 5 teve uma perda de 12 minutos e 13 segundos e o RN 7 de 3 minutos e 50 segundos, RN11 com 22 minutos e 11 segundos, RN12 com 3 horas 54 minutos e 5 segundos, RN 14 com perda de 40 minutos e 54 segundos.

Resultados

4 Resultados

Os resultados estão organizados em três seções: a primeira apresenta a caracterização dos RNPT, a segunda apresenta a descrição dos dados coletados para categorização dos procedimentos e, por fim, a terceira seção refere-se à descrição das manipulações e de suas distribuições no período de 24 horas.

4.1 Caracterização dos RNPT

Participaram do estudo 20 prematuros nascidos entre os meses de setembro de 2008 a março de 2009, sendo 13 do sexo masculino (65%) e 7 do sexo feminino (35%). Nasceram de parto normal 5 (25%) RN e 15 (75%) de cesariana. Quanto às condições de vitalidade ao nascer, 7 (36,8%) RNPT receberam Apgar no primeiro minuto igual a 8; 5 (26,3%) receberam Apgar 9; 4 (21,10%) com Apgar 7; 2 (10,5%) com Apgar 6 e 1 (4,3%) com Apgar 4. No quinto minuto, 11 (57,9%) RNPT apresentaram Apgar 10; 6 (31,6%) com índice 9; 1 (5,3%) com 8 e 1 RN (5,3%) com Apgar 7. Não houve possibilidade de obter o Apgar de um dos prematuros devido ao seu nascimento ter acontecido fora do hospital e não possuir anotações no prontuário quanto a esse dado.

O peso de nascimento variou de 645g a 1830g. A média e mediana foram 1160,7g e 1152,5g respectivamente, e o desvio-padrão foi de 344,8g. A maioria (55%) pertenceu ao grupo de muito baixo peso, de acordo com a classificação da Organização Mundial da Saúde (1993), conforme descrito na tabela abaixo.

Tabela 1 - Distribuição dos RNPTs na UTIN segundo o peso de nascimento.

<i>Peso de Nascimento (gramas)*</i>	<i>Frequência</i>	<i>Porcentagem</i>
< 1000 (extremo baixo peso)	5	25
1000 a 1499 (muito baixo peso)	11	55
1500 a 2499 (baixo peso)	4	20
Total	20	100

* Classificação segundo a Organização Mundial de Saúde (1993) - CID10

A idade gestacional dos prematuros variou entre 182 dias (28 semanas e 6 dias) e 232 dias (33 semanas e 1 dia), sendo a média de 29 semanas e 6 dias, a mediana de 30 semanas e o desvio-padrão de 13 dias. A tabela a seguir mostra a maturidade dos RN, prevalecendo a prematuridade extrema.

Tabela 2 - Distribuição dos RNPTs na UTIN segundo o grau de maturidade.

<i>Prematuridade*</i> <i>(semanas)</i>	<i>Frequência</i>	<i>Porcentagem</i>
Moderada (31 a 34)	7	35
Extrema (< 30)	13	65
Total	20	100

* Classificação segundo Leone, Ramos e Vaz (1994).

O tempo de permanência na UTIN até o dia da coleta variou de 2 a 43 dias, sendo que nenhum destes prematuros tinha saído de alta da UTIN. A média de dias de internação foi de 14 dias, a mediana de 9,5 dias e o desvio-padrão de 11 dias. Esses dados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3- Distribuição do tempo de internação dos RNPTs na UTIN até a coleta de dados.

<i>Permanência(dias)</i>	<i>Frequência</i>	<i>%</i>
1 a 10	13	65
11 a 20	3	15
21 a 30	3	15
> 30	1	5
Total	20	100

Quanto à idade corrigida no dia da coleta, a média foi de 223 dias (31 semanas e 6 dias), desvio-padrão de 11 dias, mediana de 223,5 dias (31 semanas e 7 dias). A menor idade corrigida foi de 207 (29 semanas e 4 dias), e a máxima foi de 250 dias (35 semanas e 5 dias). Podemos observar a distribuição da idade gestacional corrigida na Tabela 4.

Tabela 4- Distribuição da idade corrigida dos RNPTs em UTIN, no momento da coleta de dados.

<i>Idade Corrigida (semanas +dias)</i>	<i>Frequência</i>	<i>%</i>
< 30 semanas (s)	3	15
30 s a 31s	5	25
31 s e 1 dia(d) a 32 s	2	10
32 s e 1 d a 33 s	7	35
33 s e 1 d a 34 s	2	10
34 s e 1 d a 35 s	0	0
> 35 s	1	5
Total	20	100

Quanto aos dados maternos, a idade média por ocasião do parto foi de 26 anos com mediana de 25 anos e desvio-padrão de 7 anos. A idade mínima foi de 15 anos e a máxima 39 anos. Há uma distribuição quase homogênea, se distribuirmos em faixas etárias, com uma leve tendência à faixa de 20 a 24 anos como mostra a tabela abaixo.

Tabela 5 - Distribuição da idade das mães dos RNPTs, no momento do parto.

<i>Idade das mães</i>	<i>Frequência</i>	<i>%</i>
15-19 anos	4	20
20-24 anos	6	30
25-29 anos	4	20
30-34 anos	3	15
35-39 anos	3	15
Total	20	100

A maioria das mães, 50%, morava em Ribeirão Preto, 35% em cidades da região e 15% fora da região, ou seja, pertenciam à outra DRS (Direção Regional de Saúde). Uma das mães que não pertencia à DRS de Ribeirão era paciente do convênio da Força Aérea Brasileira (FAB).

As mães apresentaram problemas gestacionais que levaram ao parto prematuro. É interessante ressaltar que dos 20 RNPT, havia 2 gemelares e, portanto, havia 16 mães. Não foi encontrada, no prontuário de uma das mães de gemelares, a causa do trabalho de parto prematuro. A patologia mais frequente durante a gestação foi a hipertensão arterial e a distribuição das patologias durante a gestação está descrita na tabela a seguir:

Tabela 6 - Distribuição das patologias durante a gestação das mães dos RNPTs.

<i>Patologias Gestacionais</i>	<i>Frequência</i>	<i>%</i>
Hipertensão arterial	4	20
Infecção gestacional	4	20
Pré-eclâmpsia	3	15
Descolamento prematuro de placenta	3	15
Obesidade	1	5
Síndrome HELLP	1	5
Diabetes gestacional	1	5
Carcinoma	1	5
Ausência de dados	2	10
Total	20	100

Quanto ao tipo de parto, 15 mães tiveram parto cesáreo e 5 parto normal na gestação atual do RNPT. Destas mães, 9 (45%) eram primigestas, sendo 1 delas mãe de gemelares, 4 (20%) já tiveram abortos anteriores e 5 (25%) delas tiveram partos normais anteriormente. Nenhuma das mães apresentou bolsa rota naquela gestação.

Dos 20 prematuros, 13 (65%) faziam uso de nutrição parenteral, 14 (70%) deles não faziam uso de qualquer antibiótico, 5 (25%) faziam uso de aminofilina, 4 (20%) de furosemida e 2 (10%) de fenobarbital. Além disso, 1 (5%) dos RNPT fez uso de dobutamina, fenitoína e ciprofloxacina. O uso de indometacina ocorreu em 2 (10%) dos prematuros. A Tabela 7 apresenta a distribuição dos diferentes antibióticos utilizados nos RNPT.

Tabela 7 - Distribuição dos tipos de antibióticos utilizados nos RNPTs na UTIN.

<i>Antibióticos</i>	<i>Frequência</i>	<i>%</i>
Vancomicina	4	20
Amicacina	4	20
Gentamicina	2	10
Ampicilina	2	10
Sem antibiótico	14	70
Total	6	30*

Os RNPT usavam, durante a coleta, uma série de dispositivos que foram categorizados segundo os diferentes sistemas, a saber: sistema alimentar, sistema respiratório, sistema hemodinâmico e sistema excretor.

No sistema alimentar, todos os prematuros utilizavam sonda orogástrica, sendo que 17 (85%) recebiam a alimentação láctea administrada por seringa. e 3 (15%) encontravam-se em jejum durante as filmagens.

Quanto àqueles referentes ao sistema respiratório, a maioria, 9 (45%), usava CPAP (pressão positiva nas vias aérea), 6 (30%) estavam entubados com cânula orotraqueal (COT) e 4 (25%) em ar ambiente, conforme mostra a Tabela 8.

Tabela 8 - Distribuição dos dispositivos de assistência respiratória utilizados nos RNPTs em UTIN no momento da coleta de dados.

<i>Dispositivo Respiratório</i>	<i>Frequência</i>	<i>%</i>
COT + IMV	6	30
CPAP	9	45
Cateter de O ₂	1	5
Ar ambiente	4	20
Total	20	100

No sistema excretor, nenhum dos RNPT utilizava qualquer dispositivo de auxílio. Quanto ao sistema hemodinâmico, 4 (20%) deles não utilizavam nenhum dispositivo e os demais tinham acesso venoso com abocath (40%) ou cateter central central (40%), cujos dados estão apresentados na tabela abaixo.

Tabela 9 - Distribuição de dispositivos de auxílio hemodinâmico nos RNPTs na UTIN por ocasião da coleta de dados

Dispositivo	Frequência	%
Cateter Flexível	8	40
Cateter Central de Inserção Periférica (PICC)	8	40
Sem dispositivo	4	20
Total	20	100

Quanto aos diagnósticos, além da prematuridade, os 20 RNPT apresentavam um total de 29 diagnósticos, durante o período da coleta. A maioria decorria da imaturidade dos neonatos, sendo os mais freqüentes o Desconforto Respiratório Precoces (DRP), 9 (45%), Apneia Respiratória, 5 (25%), Membrana Hialina em qualquer um dos quatro graus, 4 (20%), e Icterícia Neonatal, 4 (20%) .

É importante salientar que 6 (30%) prematuros faziam uso de fototerapia durante o período da coleta, ou seja, dois não apresentavam diagnóstico de icterícia neonatal descrito no prontuário, mas faziam o uso da fototerapia devido à apresentação clínica evidente da icterícia neonatal. Na Tabela 10 constam as patologias apresentadas pelos RNPT, durante o período da coleta.

Tabela 10 - Distribuição dos diagnósticos apresentados pelos RNPTs na UTIN no momento da coleta de dados

Diagnósticos	Frequência	%(*)
DRP	9	45
Apneia	5	25
Membrana Hialina	4	20
Icterícia Neonatal	4	20
Distensão Abdominal	1	10
Sepse	1	10
Hiperglicemia	1	10
Persistência de Canal Arterial (PCA)	1	10
Pneumotórax	1	10
Insuficiência Respiratória Aguda (IRA)	1	10
Displasia Esquelética	1	10
Total	29 (20PT)	(100)

* Porcentagem calculada pelo total de 20 RNPT.

4.2 Categorização dos procedimentos

A partir da análise das 10 enfermeiras relativas à classificação dos 51 procedimentos, segundo as três categorias de manipulação propostas por Murdoch e Darlon (1984), encontramos 13 tipos de procedimentos com 100% de concordância: fisioterapia respiratória, mudança de decúbito, troca de fralda, arrumação do leito, higiene corporal e oral, verificação de PA, higiene ocular e perineal, colocação de vestuário, intubação orotraqueal, punção de acesso venoso e instilação de colírio. Os procedimentos que tiveram menor concordância na classificação segundo o tipo de manipulação foram a realização de curativo de acesso venoso central e o estímulo tátil, ambos com 40% de concordância entre as enfermeiras, seguido pela refixação de punção venosa (42,9%), teste de acesso venoso e refixação da COT (44,4%), conforme mostra a Tabela 11.

Tabela 11 - Distribuição da porcentagem de concordância entre as 10 enfermeiras na classificação dos procedimentos de manipulação realizados com os RNPTs em 24 horas na UTIN.

Procedimentos	%	Classificação da manipulação
1- Fisioterapia respiratória	100	Terapêutica
2- Aspiração da COT	90	Terapêutica
3- Aspiração de VAS	90	Terapêutica
4- Teste de resíduo gástrico	90	Terapêutica
5- Administração de dieta em seringa	70	Monitoramento
6- Coleta de gasometria arterial	70	Terapêutica
7- Mudança de decúbito	100	Cuidado
8- Colocação de termômetro	90	Monitoramento
9- Limpeza de coto umbilical	66,7	Cuidado
10- Troca de fralda	100	Cuidado
11- Instalação de sensor de pele	66,7	Cuidado
12- Arrumação do leito	100	Cuidado
13- Instalação de sensor de pulso-oxímetro	90	Monitoramento
14- Administração de medicamento EV	90	Terapêutica
15- Toque	55,6	Cuidado
16- Refixação da COT	44,4	Cuidado
17- Higiene corporal	100	Cuidado
18- Higiene oral	100	Cuidado
19- Pesagem	80	Monitoramento
20- Ventilação por Ambú	90	Terapêutica
21- Exame Físico	80	Monitoramento
22- Verificação de PA	100	Monitoramento
23- Refixação de CPAP	66,7	Cuidado
24- Lavagem gástrica	90	Terapêutica
25- Administração oral de sacarose	50	Terapêutica
26- Higiene ocular	100	Cuidado
27- Higiene perianal	100	Cuidado
28- Colocação de vestuário	100	Cuidado
29- Intubação orotraqueal	100	Terapêutica
30- Exame de Raio X	60	Monitoramento
31- Fixação de sonda orogástrica	60	Cuidado
32- Coleta de urina	60	Terapêutica
33- Fixação de bigode de O ₂	55,3	Cuidado
34- Punção de acesso venoso	100	Terapêutica
35- Refixação de óculos	70	Cuidado
36- Retirada de acesso venoso	50	Terapêutica
37- Instalação de SOG	90	Terapêutica
38- Coleta de swab nasal	50	Terapêutica
39- Teste de acesso venoso	44,4	Cuidado
40- Administração de medicamento VO	70	Terapêutica
41- Curativo de acesso venoso central	40	Terapêutica
42- Refixação de punção venosa	42,9	Monitoramento
43- Colo	60	Cuidado
44- Coleta de Dextro	60	Monitoramento
45- Retirada de SOG	50	Terapêutica
46- Ultrassonografia	60	Monitoramento
47- Estímulo tátil	40	Cuidado
48- Mensuração da radiância de fototerapia	50	Monitoramento
49- Mensuração do comprimento	90	Monitoramento
50- Instilação de colírio	100	Terapêutica
51- Curativo de feridas	90	Terapêutica

As enfermeiras classificaram 20 (39,2%) dos procedimentos anteriores como manipulações terapêuticas, 19 (37,3%) como manipulações de cuidado e 12 (23,5%) como manipulações de monitoramento do RNPT.

Dentre os procedimentos categorizados como manipulações terapêuticas, aqueles que apresentaram maior percentual de concordância entre as enfermeiras foram: fisioterapia respiratória, intubação orotraqueal, punção de acesso venoso e instilação de colírio com 100%; aspiração da COT e de vias aéreas superiores, teste de resíduo gástrico, administração de medicamento EV, ventilação por Ambú, lavagem gástrica, instalação de SOG e curativo de feridas com 90%. As enfermeiras concordaram em menor frequências nas seguintes manipulações terapêuticas: curativo de acesso venoso central com 40% de concordância e administração oral de sacarose, coleta de swab nasal, retirada de acesso venoso e SOG com 50%.

Os procedimentos classificados como manipulações de cuidado ao RNPT com maior percentual de concordância foram: mudança de decúbito, troca de fraldas, colocação de vestuário, arrumação do leito e as higiênes corporal, oral, ocular e perianal com 100% de concordância entre as enfermeiras. A menor concordância entre as enfermeiras nas manipulações de cuidado ocorreram no estímulo tátil com 40% e refixação da COT e teste de acesso venoso com 44,4%.

Aqueles procedimentos classificados como manipulações de monitoramento mais concordantes entre as enfermeiras foram: verificação de PA com 100% e colocação de termômetro, instalação de sensor de pulso-oxímetro e mensuração do comprimento com 90%. Com menor concordância entre as enfermeiras aparecem a refixação de punção venosa com 42,9% e a mensuração da radiância de fototerapia com 50%.

4.3 Manipulações

4.3.1 Agentes das manipulações

Os RNPT foram manipulados por cinco categorias profissionais e quatro diferentes familiares, somando 741 manipulações, sendo que 680 (91,8%) delas foram realizadas pelos profissionais e 61 (8,2%) pelos familiares, conforme mostra a

Tabela 12 Distribuição da frequência e do percentual das manipulações dos RNPTs em 24 horas na UTIN, segundo o agente de manipulação.

Agente de manipulação	Frequência	Porcentagem
Auxiliar de enfermagem	599	78
Enfermeiro	42	5,4
Médico	31	4
Fisioterapeuta	2	0,2
Técnico de RX	2	0,2
Auxiliar +Auxiliar	1	0,1
Auxiliar de Enfermagem + Enfermeiro	22	3
Auxiliar de Enfermagem + fisioterapeuta	3	0,4
Auxiliar de Enfermagem + Médico	1	0,1
Enfermeiro + Médico	1	0,1
Sub-total 1	704	91,5
Familiar		
Mãe	53	7
Avós	6	0,8
Pai	2	0,2
Mãe + Auxiliar	3	0,4
Mãe+ Médico	1	0,1
Sub-total 2	65	8,5
Total	769	100%

Os profissionais que mais manipularam os RNPT foram os auxiliares de enfermagem, respondendo por 599 (78%) das manipulações. Em menor frequência os prematuros foram manipulados pelos enfermeiros (5,4%), médicos (4%), fisioterapeuta (0,2%) e técnico de raio X (0,2%); auxiliares de enfermagem juntamente com o enfermeiro responderam por 3% das manipulações e o auxiliar de enfermagem com o fisioterapeuta responderam por 0,4% das manipulações. Também o enfermeiro juntamente com o médico foram responsáveis por 0,1% das manipulações.

A mãe foi o familiar que mais manipulou os RNPT, 53 (7%) vezes, seguida pelos avós (0,8%) e pelo pai (0,2%). A maioria das manipulações dos familiares

correspondeu ao toque afetuoso com 57 ocorrências (88%) das manipulações dos familiares

Quanto a manipulação das mães o toque afetuoso ocorreu 49 vezes o que corresponde a 92,5% das manipulações realizadas por elas, uma das manipulações foi a higienização oral (2%) e o restante das manipulações das mães três, estavam associadas ao auxiliar de enfermagem com 2 ocorrências (4%) e 1 ocorrência associada ao médico.

Tanto os pais como os avós dos RN não efetuaram nenhuma manipulação que não fosse o toque afetuoso. Ressaltamos também que nenhuma manipulação foi realizada por irmãos dos prematuros, apesar da entrada deles na UTIN ser permitida.

4.3.2 Manipulações realizadas

Os 20 prematuros foram submetidos a um total de 768 manipulações; a média por RN foi de 38,4, o desvio-padrão foi de 13,2 e a mediana foi de 38 manipulações em 24 horas de filmagem. Cabe salientar que houve um excedente a mais para os agentes, pois houve uma situação em que apesar de ser identificado o profissional que executou, não foi possível identificar o tipo e a quantidade de procedimentos realizados naquele momento. Desta forma temos 769 agentes e 768 manipulações descritas. O número de manipulações por prematuro variou de 14 a 71, representando 9,7% e 1,8% respectivamente do total das manipulações, conforme mostra a Tabela 13.

Tabela 13 - Distribuição da frequência de manipulações realizadas nos RNPTs em 24 horas na UTIN.

<i>RNPT</i>	<i>Nº de manipulação</i>	<i>Porcentagem</i>
1	71	9,7
2	24	3,1
3	54	7,0
4	35	4,6
5	38	4,95
6	53	6,9
7	48	6,25
8	43	5,6
9	27	3,5
10	40	5,2
11	34	4,4
12	20	2,6
13	38	4,95
14	42	5,6
15	39	5,1
16	56	7,3
17	14	1,8
18	34	4,4
19	26	3,4
20	32	4,2
Total	768	100

4.3.3 Procedimentos realizados

Foram realizados 1.341 procedimentos nos 20 RNPT que participaram da pesquisa; a média foi de 67,1 procedimentos por prematuro em 24 horas de filmagem. Foram discriminados 51 tipos de procedimentos divididos nas três categorias descritas anteriormente. A tabela a seguir mostra a distribuição do número de procedimentos por RNs.

Tabela 14- Distribuição do número de procedimentos por RNPT na UTIN.

<i>Recém nascido</i>	<i>Número de Procedimentos</i>	<i>Frequência</i>
1	109	8,1
2	41	3,1
3	75	5,6
4	52	3,8
5	64	4,8
6	101	7,5
7	92	6,9
8	85	6,3
9	59	4,4
10	72	5,4
11	62	4,6
12	42	3,2
13	58	4,4
14	74	5,5
15	62	4,6
16	78	5,8
17	34	2,5
18	67	5
19	55	4
20	59	4,5
Total	1341	100

Os procedimentos foram realizados conjuntamente ou individualmente, pode-se observar a distribuição dos procedimentos por RN segundo a ocorrência individualmente ou em agrupamento.

Tabela 15- Distribuição dos procedimentos realizados nos RNPTs individualmente ou por agrupamento.

RN	Individualmente	Agrupamentos
1	48	23
2	16	8
3	35	19
4	27	8
5	24	14
6	36	17
7	29	19
8	24	19
9	18	09
10	22	18
11	19	15
12	9	11
13	29	9
14	30	12
15	31	8
16	44	12
17	8	6
18	22	12
19	11	15
20	22	10
Total	504	264

O procedimento que os prematuros mais foram submetidos foi a administração de dieta por seringa, 184 vezes ou 13,7% do total de procedimentos, seguido de mudança de decúbito que foi realizada 121 vezes (9%). Os que tiveram menor frequência foram a realização de curativo de feridas, a mensuração do comprimento do RNPT, a instilação de colírio, o teste de glicemia capilar, a retirada de SOG e a realização de ultrassonografia, todos com apenas uma ocorrência totalizando juntos 0,4% dos procedimentos, conforme mostra a Tabela 16.

Tabela 16 - Distribuição da frequência dos 51 tipos de procedimentos realizados nos RNPTs em 24 horas na UTIN.

<i>Procedimento</i>	<i>Frequência</i>	<i>%</i>
1- Fisioterapia respiratória	4	0,3
2- Aspiração de COT	24	1,8
3- Aspiração de VAS	33	2,6
4- Teste de Resíduo	63	4,7
5- Administração de dieta por seringa	184	13,7
6- Coleta de gasometria arterial	17	1,3
7- Mudança de decúbito	121	9,0
8- Colocação termômetro	79	5,9
9- Limpeza de coto umbilical	23	1,7
10- Troca de fralda	88	6,6
11- Instalação de sensor de pele	39	2,9
12- Arrumação do leito	91	6,8
13- Instalação de sensor de pulso-oxímetro	75	5,6
14- Administração de medicamento EV	73	5,4
15- Toque	98	7,3
16- Refixação a COT	4	0,3
17- Higiene corporal	16	1,2
18- Higiene oral	28	2,1
19- Pesagem	7	0,5
20- Ventilação por Ambú	4	0,3
21- Exame Físico	29	2,3
22- Verificação de PA	29	2,3
23- Refixação de CPAP	40	3,0
24- Lavagem gástrica	2	0,1
25- Administração de sacarose	26	1,9
26- Higiene ocular	9	0,7
27- Higiene perianal	19	1,4
28- Colocação de roupa	8	0,6
29- Intubação orotraqueal	2	0,1
30- Exame de raio X	2	0,1
31- Fixação de sonda orogástrica	9	0,7
32- Coleta de urina	2	0,1
33- Fixação de bigode de O ₂	2	0,1
34- Punção de acesso venoso	15	1,1
35- Refixação de óculos	14	1,0
36- Retirada de acesso venoso	4	0,3
37- Instalação de SOG	4	0,3
38- Coleta de swab nasal	2	0,1
39- Teste de acesso venoso	17	1,3
40- Administração de medicamento VO	3	0,2
41- Curativo de Acesso Venoso Central	2	0,1
42- Refixação de punção venosa	9	0,7
43- Colo	2	0,1
44- Coleta de Dextro	1	*
45- Retirada de SOG	1	*
46- Ultrassonografia	1	*
47- Estímulo tátil	9	0,7
48- Mensuração da radiância de fototerapia	4	0,3
49- Mensuração do comprimento	1	*
50- Instilação de colírio	1	*
51- Curativo de feridas	1	*
Total 51	1341	100

* somados equivalem a 0,4%

Cada manipulação envolveu a realização de um único procedimento ou de dois até dez procedimentos seqüenciais que foram agrupados; a média foi de 2,2 procedimentos por manipulação. O mais freqüente foi a realização de um único procedimento por vez no RNPT, representando 504 (65,6%) manipulações. Em agrupamento, foram realizados de dois a dez tipos de procedimentos consecutivos, sendo que esse último agrupamento excessivo ocorreu em apenas um RNPT, conforme consta da Tabela 17.

Tabela17- Distribuição em freqüência e percentual do número de procedimentos por manipulação realizada nos RNPTs em 24 horas na UTIN.

<i>Número de procedimentos por manipulação</i>	<i>Freqüência</i>	<i>Porcentagem</i>
1	504	65,6
2	149	19,4
3	38	5,0
4	30	3,9
5	14	1,8
6	14	1,8
7	6	0,8
8	6	0,8
9	6	0,8
10	1	0,1
<i>Total</i>	<i>768</i>	<i>100</i>

Nos agrupamentos de dois procedimentos, o que mais ocorreu foi o teste de resíduo e a administração de dieta por seringa, 24 vezes cada um. O agrupamento que incluía a coleta de gasometria e a administração oral de sacarose foi realizado 10 vezes. Ressaltamos que os pares de procedimentos foram muito variados, sendo que, dos 149 agrupamentos ocorridos em pares, 51 (34,2%) foram diferentes entre si. A Tabela 18 mostra a distribuição da freqüência e do percentual dos agrupamentos que envolveram dois procedimentos.

Tabela 18 - Distribuição das frequências de agrupamentos com dois procedimentos de manipulação nos RNPTs em 24 horas na UTIN.

<i>Procedimentos</i>	<i>Frequência</i>	<i>Porcentagem</i>
Teste de resíduo gástrico e Administração de dieta em seringa	24	16,1
Coleta de gasometria arterial e Administração oral de sacarose	10	6,7
Colocação de termômetro e Toque	7	4,7
Mudança de decúbito e Arrumação do leito	6	4,0
Colocação de termômetro e Verificação de PA	5	3,3
Mudança de decúbito e Administração de dieta em seringa	5	3,3
Administração de medicamento EV e Administração oral de sacarose	4	2,6
Mudança de decúbito e Refixação de CPAP	4	2,6
Administração dieta em seringa e Teste de acesso venoso	3	2,0
Mudança de decúbito e Colocação de termômetro	3	2,0
Administração de medicamento EV e Teste de acesso venoso	3	2,0
Mudança de decúbito e Troca de fralda	3	2,0
Teste de resíduo gástrico e Mudança de decúbito	3	2,0
Teste de resíduo gástrico e Colocação de termômetro	2	1,3
Administração dieta em seringa e Administração de medicamento EV	2	1,3
Troca de fralda e Higiene perianal	2	1,3
Higiene oral e Refixação de sonda orogástrica	2	1,3
Arrumação de cama e Toque	2	1,3
Mudança de decúbito e Exame físico	2	1,3
Mudança de decúbito e Administração de medicamento EV	2	1,3
Mudança de decúbito e Instalação sensor de pulso-oxímetro	2	1,3
Mudança de decúbito e Higienização perianal	2	1,3
Outros com uma ocorrência	51	34,2
Total	149	100

Pode-se perceber que o procedimento mais realizado em conjunto com outro foi a mudança de decúbito, com 89 (10,6%) ocorrências, o segundo mais frequente foi a troca de fralda, com 79 (9,4%) ocorrências e, em seguida, a administração de dieta em seringa, com 69 (8,1%) ocorrências.

A Tabela 19 descreve a frequência e o percentual dos procedimentos que estiveram contidos nos agrupamentos. Nesta tabela estão contidos apenas os procedimentos que apareceram em agrupamentos portanto equivalem a um número inferior ao número total de procedimentos.

Tabela 19 - Distribuição da frequência e do percentual dos procedimentos ocorridos em agrupamento nos RNPTs em 24 horas na UTIN.

<i>Procedimento</i>	<i>Frequência</i>	<i>%</i>
7- Mudança de decúbito	89	10,6
10- Troca de Fralda	79	9,4
5- Administração de dieta por seringa	69	8,3
12- Arrumação do leito	63	7,5
13- Instalação sensor de pulso-oxímetro	62	7,3
4- Teste de resíduo gástrico	54	6,3
8- Colocação de termômetro	45	5,3
11- Instalação de sensor de pele	39	4,5
3- Aspiração de VAS	29	3,4
14- Administração de medicamento EV	28	3,3
15- Toque	25	3,0
25- Administração de sacarose	23	2,9
18- Higiene oral	22	2,6
9- Limpeza de coto umbilical	22	2,6
22- Verificação de PA	20	2,4
27- Higiene perianal	19	2,3
2- Aspiração de COT	18	2,2
23- Refixação de CPAP	17	2,0
34- Punção de acesso venoso	15	1,8
17- Higiene corporal	14	1,7
6- Coleta de gasometria arterial	12	1,4
39- Teste de acesso venoso	11	1,3
26- Higiene ocular	9	1,1
28- Colocação de roupa	8	1,0
35- Refixação de óculos	8	1,0
19- Pesagem	7	0,8
42- Refixação de punção venosa	4	0,5
36- Retirada de acesso venoso	3	0,4
40- Administração de medicamento VO	3	0,4
1- Fisioterapia respiratória	2	0,2
16- Refixação de COT	2	0,2
20- Ventilação por Ambú	2	0,2
21- Exame Físico	2	0,2
32- Coleta de urina	2	0,2
33- Fixação de bigode de O ₂	2	0,2
24- Lavagem gástrica	1	0,1
30- Exame de raio X	1	0,1
37- Instalação de SOG	1	0,1
41- Curativo de acesso venoso central	1	0,1
43- Colo	1	0,1
45- Retirada de SOG	1	0,1
47- Estímulo Tátil	1	0,1
49- Mensuração do comprimento	1	0,1
50- Instilação de colírio	1	0,1
Total	837	100

Seis dos procedimentos, realizados nos RNPT, ocorreram apenas de forma individual, ou seja, não estiveram contidos nos agrupamentos: intubação orotraqueal, coleta de swab nasal e de Dextro, mensuração da radiância de fototerapia, realização de ultrassonografia e de curativo de feridas. Ressaltamos que tais procedimentos não estão descritos na tabela acima, uma vez que não estiveram contidos nos agrupamentos.

Pode-se observar, também, a presença de 12 procedimentos que somente ocorreram sob forma de agrupamentos: 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 de colírio, ou seja não foram realizados individualmente em nenhum momento.

Na tabela a seguir, são apresentadas as frequências dos procedimentos, conforme a maneira em que ocorreram, ou seja, individualmente (Ind) ou em agrupamento (Agrup).

Tabela 20 - Distribuição da frequência dos procedimentos realizados nos RNPTs em 24 horas na UTIN, segundo sua realização individual (Ind) e agrupada (Agrup).

Procedimento	Agrup	%	Ind	%	Total
7- Mudança de decúbito	89	73,5	32	26,5	121
10- Troca de fralda	79	89	9	11	88
5- Administração de dieta por seringa	69	37,5	115	62,5	184
12- Arrumação do leito	63	69	28	31	91
13- Instalação de sensor de pulso-oxímetro	62	82	13	18	75
4- Teste de resíduo gástrico	54	86	9	14	63
8- Colocação de termômetro	45	57	34	43	79
11- Instalação de sensor de pele	39	100	0	0	39
3- Aspiração de VAS	29	88	4	12	33
14- Administração de medicamento EV	28	38	45	62	73
15- Toque	25	25	73	75	98
25- Administração oral de sacarose	23	88	3	12	26
18- Higiene oral	22	78	6	22	28
9- Limpeza de coto umbilical	22	95	1	5	23
22- Verificação de PA	20	69	9	31	29
27- Higiene perianal	19	100	0	0	19
2- Aspiração de COT	18	75	6	25	24
23- Refixação de CPAP	17	42	23	58	40
34- Punção de acesso venoso	15	100	0	0	15
17- Higiene corporal	14	87	2	13	16
6- Coleta de gasometria arterial	12	70,5	5	29,5	17
39- Teste de acesso venoso	11	65	6	35	17
26- Higiene ocular	9	100	0	0	9
28- Colocação de vestuário	8	100	0	0	8
35- Refixação de óculos	8	57	6	43	14
19- Pesagem	7	100	0	0	7
31- Fixação de sonda orogástrica	5	55	4	45	9
42- Refixação de punção venosa	4	44	5	56	9
36- Retirada de acesso venoso	3	75	1	25	4
40- Administração de medicamento VO	3	100	0	0	3
20- Ventilação por Ambú	2	50	2	50	4
16- Refixação da COT	2	50	2	50	4
1- Fisioterapia respiratória	2	50	2	50	4
21- Exame físico	2	7	27	93	29
32- Coleta de urina	2	100	0	0	2
33- Fixação de bigode de O ₂	2	100	0	0	2
24- Lavagem gástrica	1	50	1	50	2
30- Exame de raio X	1	50	1	50	2
37- Instalação de SOG	1	25	3	75	4
41- Curativo de acesso venoso central	1	50	1	50	2
43- Colo	1	50	1	50	2
45- Retirada de SOG	1	100	0	0	1
47- Estímulo tátil	1	11	8	89	9
49- Mensuração do comprimento	1	100	0	0	1
50- Instilação de colírio	1	100	0	0	1
29- Intubação orotraqueal	0	0	2	100	2
38- Coleta de swab nasal	0	0	2	100	2
44- Coleta de Dextro	0	0	1	100	1
46- Ultrassonografia	0	0	1	100	1
48- Mensuração da radiância de fototerapia	0	0	4	100	4
51- Curativo de feridas	0	0	1	100	1
Total	837	%	504	%	1341

4.3.4 Tempo de manipulação

Os 20 RNPT foram filmados durante 24 horas, somando 480 horas de filmagem. A duração total de tempo em que esses prematuros foram submetidos a algum tipo de manipulação foi de 48 horas 51 minutos, ou seja, 9,37% do tempo total de filmagem. O prematuro mais manipulado, durante as 24 horas, foi o RNPT3, com 5 horas 9 minutos e 9 segundos em manipulação. O RNPT 17 foi manipulado no menor período de tempo, 53 minutos e 15 segundos.

A duração média do período de manipulação foi de 2 horas 26 minutos e 33 segundos. A mediana foi de 8.131 segundos (2 horas 15 minutos e 29 segundos) e desvio- padrão de 3.849 (1 hora 41 minutos 30 segundos).

O RNPT 1 foi submetido a uma manipulação que durou menos tempo em comparação às demais (apenas 1 segundo). A segunda menor duração de manipulação ocorreu no RNPT2, com um tempo de 31 segundos.

Dentre aqueles que tiveram as maiores durações de tempo de manipulação, a de menor intervalo de tempo ocorreu no RNPT8, com duração de 9 minutos e 39 segundos (o menor tempo entre as manipulações de longo período), enquanto a manipulação com maior tempo de duração ocorreu no RNPT19, com um intervalo de tempo de 1 hora 32 minutos 45 segundos.

Podemos notar uma prevalência de manipulações com tempo de duração inferior a 1 minuto, 320 (41,8%) dos casos. As manipulações que tiveram um tempo de duração maior que 15 minutos ocorreram 30 vezes (3,9%). E 33 (4,3%) das manipulações tiveram duração maior que 10 e menor que 15 minutos. As manipulações entre 5 e 10 minutos representaram 110 (14,3%) do total, e as que tiveram um tempo entre 1 e 5 minutos compreenderam 293 (38,3%). A Tabela 19 apresenta a duração das manipulações conforme os intervalos de tempo.

Tabela 21 - Distribuição das frequências e dos percentuais das manipulações, dos RNPT em 24 horas na UTIN, segundo os períodos de duração

<i>Intervalo (minutos)</i>	<i>Frequência</i>	<i>Porcentagem</i>
≥1≤2	99	12,9
≥2≤3	71	9,3
≥3≤4	62	8,1
≥4≤5	41	5,4
≥5≤6	30	3,9
≥6≤7	25	3,3
≥7≤8	25	3,3
≥8≤9	19	2,5
≥9≤10	11	1,4
≥10≤11	7	0,9
≥11≤12	10	1,3
≥12≤13	8	1,0
≥13≤14	5	0,4
≥14≤15	3	0,7
> 15	30	3,9
Total	768	100%

Destacamos que, dentre as 320 manipulações ocorridas em menos que 1 minuto, a moda ficou entre 10 e 19 segundos, com 88 (27,5%) ocorrências, conforme tabela que se segue.

Tabela 22 - Distribuição das manipulações com duração menor que 1 minuto, a que os RNPT foram submetidos em 24 horas na UTIN, segundo sua duração

<i>Tempo de Duração</i>	<i>Frequência</i>	<i>%</i>
<5 seg	19	6,0
5 a 9	47	15,0
10 a 19	88	27,5
20 a 29	58	18,0
30 a 39	49	15,5
40 a 49	36	11,0
50 a 59	23	7,0
Total	320	100

Consideramos como período total sem manipulação a somatória dos períodos que compreendem desde o primeiro até o último segundo sem manipulação do RNPT.

Lembramos que o cálculo das médias, medianas e desvios-padrão para essa variável foi calculado a partir do tempo real de filmagem, pois, conforme comentado anteriormente, ocorreram perdas para alguns dos RNs: RN 11 com 22 minutos e 11 segundos, 12 com 3 horas 54 minutos e 5 segundos e no RN 14 com perda de 40 minutos e 54 segundos. O RN 5 teve uma perda de 12 minutos e 13 segundos e o RN 7 de 3 minutos e 50 segundos.

A média do período total sem manipulação foi de 19 horas 28 minutos e 46 segundos, o desvio-padrão foi de 1 hora 36 minutos e 53 segundos, e a mediana foi de 19 horas, 44 minutos e 16 segundos.

O prematuro que teve maior período total sem ser manipulado, no dia da filmagem, foi o RNPT 6 com 22 horas 16 minutos e 24 segundos, enquanto que o menor período ocorreu no RNPT 17 com 16 horas 2 minutos e 16 segundos, representando respectivamente 92,7% e 67% do total das 24 horas de filmagem, conforme mostra a Tabela 23.

Tabela 23 – Duração do período sem manipulação e respectivo percentual do total da filmagem de cada RNPT em 24 horas na UTIN

<i>RNPT</i>	<i>Sem manipulação</i>	<i>Porcentagem (*)</i>
1	20 horas 53 minutos e 22 segundos	87,0
2	21 horas 22 minutos e 30 segundos	89,0
3	18 horas 43 minutos 48 segundos	78,0
4	18 horas 8 minutos e 27 segundos	75,5
5	19 horas 29 minutos e 59 segundos	82
6	22 horas 16 minutos e 24 segundos	92,7
7	19 horas 59 minutos e 50 segundos	83,4
8	20 horas 44 minutos 56 segundos	86,5
9	20 horas 37 minutos 37 segundos	86,0
10	18 horas 43 minutos 55 segundos	78,0
11	18 horas 49 minutos 32 segundos	80,0*
12	17 horas 20 minutos e 05 segundos	81,5*
13	21 horas 15 minutos e 40 segundos	88,6
14	17 horas 25 minutos e 03 segundos	75,4*
15	18 horas 5 minutos 37 segundos	75,4
16	20 horas 42 minutos e 44 segundos	86,3
17	16 horas 2 minutos e 16 segundos	67,0
18	19 horas 58 minutos e 34 segundos	83,2
19	18 horas 26 minutos e 46 segundos	76,9
20	20 horas 28 minutos e 25 segundos	85,3

* Porcentagem calculada com os descontos dos dados perdidos nos RN 5,7,11,12,14

Embora a somatória dos períodos sem manipulação represente a maioria do tempo de filmagem, ocorreram tanto manipulações consecutivas e como intervalos longos entre uma manipulação e outra. Para detalhar tal aspectos, apresentamos na Tabela 24 o intervalo mínimo e máximo sem manipulação de cada prematuro.

Tabela 24- Distribuição dos intervalos mínimos e máximos entre as manipulações nos RNPT em 24 horas na UTIN

<i>RNPT</i>	<i>Mínimo (segundos)</i>	<i>Máximo</i>
1	0*	2 horas 2 minutos 35 segundos
2	32 segundos	30 minutos e 12 segundos
3	0*	1 hora 54 minutos 46 segundos
4	0*	2 horas 36 minutos e 9 segundos
5	0*	4 horas 38 minutos e 22 segundos
6	15 segundos	2 horas 37 minutos e 50 segundos
7	4 segundos	2 horas 18 minutos e 10 segundos
8	9 segundos	1 hora 52 minutos e 3 segundos
9	43 segundos	4 horas 17 minutos e 35 segundos
10	18 segundos	3 horas 6 minutos e 1 segundo
11	0*	3 horas 14 minutos 17 segundos
12	0*	4 horas 43 minutos 28 segundos
13	22 segundos	3 horas 6 minutos e 32 segundos
14	13 segundos	2 horas 48 minutos e 11 segundos
15	14 segundos	5 horas 54 segundos
16	18 segundos	2 horas 26 minutos e 56 segundos
17	14 segundos	3 horas 34 minutos e 8 segundos
18	57 segundos	5 horas 16 minutos e 18 segundos
19	33 segundos	4 horas 15 minutos e 7 segundos

* Manipulações consecutivas sem intervalo.

Observamos que em seis (30%) RNPT o intervalo mínimo foi zero porque a manipulação foi consecutiva, enquanto que nos demais a variabilidade foi de 4 (RNPT18) a 57 (RNPT18) segundos. Por outro lado, o intervalo máximo entre o fim de uma manipulação e o início da próxima variou de 30 minutos e 12 segundos (RNPT2) e 5 horas 16 minutos e 18 segundos (RNPT 18).

4.3.5 Turno de trabalho

Fizemos também o processamento da quantidade de procedimentos por turno de trabalho: turno 1, das 7h00min às 12h59min; turno 2, das 13h00min às 18h59min; turno 3, das 19h00min às 23h59min e turno 4, das 24h00min às 6h59min. Os dois primeiros turnos representam respectivamente os plantões da equipe, especialmente da enfermagem, da manhã e tarde 13:00 e os dois últimos o noturno. A Tabela 25 apresenta esses dados.

Tabela 25 - Distribuição do número de manipulações por turnos de trabalho a que os RNPT foram submetidos em 24 horas na UTIN

<i>Turnos</i>	<i>Frequência</i>	<i>%</i>
1	230	29,9
2	204	26,7
3	190	24,7
4	144	18,7
Total	768	100

O “turno 1” apresentou o maior número de procedimentos, seguido do “turno 2” enquanto que o menor ocorreu no “turno 4”, ou seja, a segunda parte do plantão noturno. Isto pode ser justificado pelo fato de o plantão da manhã e tarde contar com maior número que profissionais, especialmente médica e de enfermagem, e ser o período destinado às avaliações clínicas dos neonatologistas e coletas de exames controles segundo com os protocolos implantados.

Discussão

5 Discussão

5.1 Característica da amostra

A idade corrigida média dos RNPT foi de 31 semanas e 6 dias com um desvio padrão de apenas 11 dias, ou seja, não apresentavam grandes diferenças na idade corrigida. Este fato pode indicar que, apesar da diferença da idade gestacional ao nascimento durante a coleta, os RNPT que participaram do estudo apresentavam nível de maturação similar, o que é importante quando consideramos o número de procedimentos realizados no RNPT. Segundo Barker e Rutler (1995), o número de manipulações diminui segundo a maturação do RNPT. Ou seja: RNPT com idade corrigida pequena apresentam maior número de procedimentos relacionados a um RNPT de maior idade corrigida.

O tempo de permanência dos RNPT na UTIN até o dia da coleta também pode ser considerado um fato importante a se destacar, pois variou de 2 a 43 dias. Nenhuma das crianças da amostra havia saído de alta da UTI e retornado à unidade. Houve um desvio-padrão de 11 dias, o que mostra a variabilidade do tempo de internação dos RN.

Esta variabilidade de tempo esteve relacionada a alguns fatores, como o uso de fentanil, uso de incubadora umidificada e a instabilidade clínica (critérios de exclusão) que impossibilitaram a inclusão de alguns RNPT, sendo estes incluídos na amostra, depois de algumas semanas de vida, quando não se apresentassem mais nessas condições.

Por outro lado, havia RNPT com idade gestacional superior a 31 semanas que apresentavam uma breve passagem pela UTI (em geral dois ou três dias) e, portanto, precisavam ser filmados logo nos primeiros dias, pois logo teriam alta para a Unidade de Cuidado Intermediário (UCIN). Portanto, apesar de a idade corrigida ser próxima, havia dificuldades em filmar RN de idade gestacional reduzida nas primeiras semanas e de RN de idade gestacional adiantada depois da primeira semana.

Com relação ao uso de dispositivos, 100% dos RNPT do estudo faziam uso da sonda gástrica. Segundo Tamez e Silva (1999), a sondagem gástrica via oral ou via nasal é um procedimento extremamente necessário para alimentação do RNPT, principalmente daqueles com idade gestacional menor que 34 semanas. Isto explicaria o fato de todos os RNPT da amostra fazerem uso de SOG para a sua alimentação.

Dentro da UTIN deste hospital, opta-se pela administração da sonda por via oral e não nasal com o intuito de facilitar a respiração dos RNPT, principalmente daqueles que fazem uso de cateter de oxigênio ou pronga de CPAP nasal, em 65% da amostra do estudo.

Quanto às terapêuticas respiratórias, 30% da amostra estava submetida à entubação com cânula orotraqueal (COT), 45% fazendo uso de CPAP nasal, 20% usavam cateter de oxigênio e 5% não utilizavam nenhum dispositivo. Segundo Owen, Morley e Davis (2007), a intubação endotraqueal pode causar uma série de problemas como lesão de glote, pneumonia e broncodisplasia, e por isto vários estudos como Hascoet, Espagne e Hamon (2008), o uso de CPAP tem ocorrido cada vez mais precocemente, pois ele diminui a utilização de surfactantes exógenos, aumenta a capacidade residual do RN, prevenindo o colapso alveolar (SANKAR et al., 2008).

Segundo Morley et al. (2008), o uso de CPAP nasal diminui o risco de broncodisplasia em RNPT de 28 a 32 semanas. Segundo Stola, Schulman e Perlman (2009) os RNPT com menos de 1500g devem ter diminuído a ventilação com 100% de oxigênio, pois poderia diminuir a complacência pulmonar e sugerem o uso do CPAP já na sala de parto.

Quanto às patologias presentes nos RNPT, 31% deles apresentaram desconforto respiratório precoce, sendo que 17,2% tiveram episódios de apneia e 14% apresentaram membrana hialina durante a internação em algum dos níveis. Apresentaram síndrome do desconforto respiratório (54,5%) e doença pulmonar crônica (40%).

A icterícia neonatal apareceu em 20% dos RN da amostra. Segundo Stoll e Klingman, 2005, a icterícia neonatal pode atingir 60% dos RN e até 80% dos RNPT. Vários fatores podem estar relacionados como, por exemplo, a incompatibilidade sanguínea ABO, ou Rh, mas um grande colaborador são as patologias ligadas ao trato intestinal e, no caso de RNPT, ao jejum prolongado.

5.2 Aspectos metodológicos

Considerando o tamanho da amostra, podemos observar que vários estudos anteriores apresentaram quantidade de sujeitos ligeiramente menor ou igual ao presente trabalho: Murdock e Darlon (1984) trabalhou com 5 RN, Apleton (1997) com 7 RN, Kean (1999) com 7 RN, Slevin et al. (2000) com 10 RN, Symon e Cunningham (1995) com 12 RN e Mordricin-Talbot et al. (2003) com 20 RN. As investigações cujas amostras foram maiores eram estudos multicêntricos: 54 RN Ahn e Jun (2007), 54 RN Barker e Rutler (1995) e 110 RN Holsti et al. (2005b).

Apesar da limitação deste estudo relacionada ao tamanho da amostra, destacamos as dificuldades operacionais enfrentadas decorrentes de filmagens deste segmento populacional de alto risco em cuidado intensivo.

Assim, tivemos dificuldades no recrutamento devido ao quadro de instabilidade clínica dos RNPT nos primeiros dias de vida, muitos deles em assistidos em incubadoras umidificadas. Esses prematuros não podiam ser filmados devido aos potenciais riscos, inclusive de acidentes decorrentes da possível umidade nos fios das câmeras de filmagem. Ainda, excluímos muitos RNPT entubados que faziam uso de fentanil.

Houve também, recusas de mães dos RNPT que não quiseram autorizar a filmagem sem falar com o marido ou a família, atrasando a coleta ou a inviabilizando, pois até a decisão da família, o prematuro recebia alta da UTIN e era transferido para a unidade de cuidados intermediário neonatal.

Destacamos, também, que tínhamos apenas um equipamento para a filmagem, inviabilizando a filmagem simultânea de outros prematuros que atendiam aos critérios de inclusão. Como filmávamos o RNPT durante 24 horas, tínhamos de fazê-lo das 12 horas de um dia até as 12 horas do dia seguinte e então não podíamos instalar a câmera imediatamente em outro RNPT, pois demorávamos em média mais de 1 hora para a instalação das câmeras. Desta forma só poderíamos filmar outro RNPT no dia subsequente, ocasião em que alguns recebiam alta da UTIN ou mudavam sua condição e entravam em algum critério de exclusão como, por exemplo, o isolamento de contato e uso de fentanil.

Com relação ao uso da filmagem para captar os procedimentos executados pelos cuidadores, destacamos que esta técnica de coleta de dados foi utilizada em

vários estudos (SYMON; CUNNINGHAN, 1995; APPLETON, 1997; SLEVIN et al., 2000; MORDRICIN-TALBOT et al., 2003; HOLSTI et al., 2005a; AHN; JUN, 2007). Em alguns destes estudos foi descrito um posicionamento da câmera similar ao nosso (SLEVIN et al., 2000; MORDRICIN-TALBOT et al., 2003; HOLSTI et al., 2005 a; AHN; JUN, 2007). Em outro estudo foram instaladas uma câmera com o monitor ligado e outra com o monitor desligado, a fim de avaliar se havia diferença no número de procedimentos executados, o que não teve evidência científica (SYMON; CUNNINGHAN, 1995). No estudo de Appleton (1997), não está descrito como foi realizado o posicionamento das câmeras.

Houve dificuldade na captação das imagens devido ao mau posicionamento da câmera 3 que era a responsável pela captação do ambiente. Como tal câmera ficava fixada num pedestal móvel, algumas vezes foi derrubada pelos cuidadores ou por alguém que estivesse andando próximo à incubadora do RNPT que estava sendo filmado, o que dificultava identificar exatamente quem executava a ação ou se havia mais uma pessoa executando-a.

Também o uso da fototerapia em alguns prematuros ocasionou problemas na codificação das filmagens, pois muitas vezes a luz do equipamento impediu a discriminação correta do profissional que estava executando o cuidado, além de não deixar nítido qual era exatamente o procedimento executado no RNPT.

Outra questão a ser discutida refere-se ao efeito Hawthorne, que é considerado a mudança de comportamento das pessoas quando sabem que estão sendo observadas (FLETCHER; FLETCHER; WAGNER, 1999). Devido a não disponibilidade de auxiliares de pesquisa nas 24 horas ao lado de cada RNPT para monitorar as filmagens, o monitor do computador teve de permanecer ligado e, portanto, a equipe da UTIN sabia exatamente quando estava sendo filmada.

Houve situações em que alguns profissionais verbalizaram que iriam executar determinadas atividades nos RN do estudo assim que terminasse o período de filmagem. Esse fato nos leva a inferir que pode ter havido mudança no comportamento das pessoas em relação aos cuidados de rotina com os RN, ou seja, procedimentos em que poderiam ser realizados sem muita urgência, talvez tenham sido realizados após a filmagem.

No estudo de Murdock e Darlon (1984), ao invés da utilização da filmagem, foi realizada a observação das manipulações por meio da anotação em uma planilha.

Segundo os autores, houve também a modificação das atitudes dos profissionais mediante a observação.

Limitações atribuídas ao efeito Hawthorne estão presentes em estudos observacionais que utilizam ou não a filmagem.

A opção por filmar os RNPT durante 24 horas, assim como nos estudos de Appleton (1997), Murdoch e Darlow (1984), Barker e Rutler (1995) e Symon e Cunningham (1995), dificultou a coleta dos dados, pois houve a necessidade de se repetir a filmagem em dois RNPT devido queda de energia: em um deles as imagens da câmera 4 ficaram comprometidas por interferência de uma tempestade uma tempestade com fortes chuvas, trovoadas e relâmpagos e, em outro RNPT, perdemos a gravação do hardware ao tentar gravá-la em CD e não foi possível recuperá-los.

Além disso, fez-se necessário o entrosamento com a equipe da UTIN, pois muitas vezes era preciso que as enfermeiras e médicos reposicionassem as câmeras ou então recolocassem os cabos que se desprendiam da placa do computador e faziam com que a imagem não fosse captada.

Outro ponto a ser considerado refere-se à instabilidade do equipamento. Como não dispúnhamos de câmeras sem fio, foi necessária a troca dos fios mais de uma vez, pois ficavam danificados à medida que as câmeras eram mudadas de lugar durante as filmagens dos diferentes RNPT.

Destacamos, também, que algumas vezes houve queda do sinal da câmera sem o seu reposicionamento imediato do equipamento. A presença de quatro câmeras ajudou na observação dos procedimentos, pois as câmeras 1 e 3 também foram utilizadas para essa análise, quando a câmera 2 não estava funcionando e, assim, algumas perdas puderam ser recuperadas. Portanto, tais perdas estiveram relacionadas tanto pelo fato de as imagens não terem sido gravadas pelo computador, quanto pela falta de clareza para a interpretação das imagens no momento da observação, por exemplo, devido ao mau posicionamento das câmeras.

Para armazenar as imagens, era utilizado um computador Pentium o qual armazenava as imagens previamente, sendo posteriormente gravadas em DVD virgens. Porém cada criança necessitava de 2 DVDR, para armazenamento das imagens. Isto dificultou a análise, pois havia fracionamento das imagens, e, como não estavam armazenadas no mesmo local, tornava-se difícil analisar as quatro câmeras conjuntamente.

Quanto ao processamento estatístico, o fato de a filmagem ter sido realizada em 24 horas e ter ocorrido um grande número de manipulações tornou o processamento estatístico amplamente trabalhoso, assim como a análise das imagens citadas anteriormente.

Apesar de todas as dificuldades encontradas em consequência da filmagem em 24 horas, é importante destacar que esse período representou a realidade vivenciada pelos RNPT, durante a coleta de dados. Além de ter sido possível analisarmos a frequência, o tempo e os agentes das manipulações nos diferentes plantões, o fato de as filmagens terem ocorrido nas 24 horas de maneira consecutiva diminuiu as chances dos profissionais protelarem determinados procedimentos que não seria de urgência. Se as filmagens fossem realizadas em um período de tempo menor, talvez tivéssemos tido perdas de procedimentos que não eram considerados de urgência. Tornou possível a avaliação de um período em que cada um dos prematuros estaria provavelmente apresentando condições clínicas sem muitas alterações, possibilitando assim uma aproximação mais real da rotina da unidade.

Uma questão importante a ser levantada para o presente estudo refere-se à dificuldade apresentada no consentimento dos pais e familiares devido preocupação com a divulgação das imagens Internet, o que constitui ocorrência anti-ética muito presente na atualidade. Para isso foi importante o fato de a pesquisadora estar inserida como enfermeira na UTIN e ter o apoio da equipe médica e de enfermagem, cujos profissionais reforçavam para a família os fins científicos do trabalho.

5.3 Categorização dos procedimentos

Pode-se observar que segundo a classificação das enfermeiras os 51 procedimentos estavam distribuídos em proporções semelhantes nas categorias de manipulação terapêutica 20 (39%) e de cuidado 19 (37%) e em proporção menor que a de monitoramento 12 (24%).

No estudo de Murdock e Darlon; (1984) a categoria que teve o menor percentual de procedimentos assim como no presente estudo foi a de Monitoramento com 17% de ocorrência. A categoria de cuidado com 48% das manipulações foi a categoria que teve maior porcentagem de manipulações no

estudo e a categoria terapêutica teve 27% também no estudo supra-citado. Lembramos que Murdock e Darlon também categorizaram uma outra categoria denominada de paterna/ materna que recebeu 7% dos procedimentos.

Essa classificação causou ampla discussão e dúvidas entre os profissionais que as classificaram. Algumas enfermeiras não souberam responder a determinadas classificações, e outros consideraram que alguns procedimentos se encontraram em duas categorias distintas.

Dentre os procedimentos classificáveis, apenas 13 deles (17,6%) apresentaram 100% de concordância nas respostas das enfermeiras, o que indica que em alguns casos a classificação pode ser efetiva. Porém 5 deles tiveram concordância menor que 50% (9,8%).

5.4 Manipulações

Alguns trabalhos que verificaram o número de manipulações a que o RN era submetido não tentaram separar o que seria uma manipulação e o que seria um agrupamento de cuidado (MURDOCH e DARLOW, 1984; BARKER; RUTLER, 1995; APLETON, 1997;). Além disso, a maioria buscava apenas procedimentos invasivos e geralmente alguns específicos (MURDOCH; DARLOW, 1984; BARKER; RUTLER, 1995; APLETON, 1997).

Assim como no estudo de Symon e Cunningham, (1995), consideramos como uma manipulação a ação executada do início da abertura da portinhola até o término com o fechamento. Porém os autores estipularam que se o intervalo entre uma manipulação e outra passasse de 2 minutos, a segunda seria considerada como uma nova manipulação, o que não foi adotado no presente estudo.

No estudo de Murdock e Darlon (1984), a coleta foi realizada em três períodos de 2 horas cada, durante quatro dias, somando-se um período de 24 horas não consecutivas, resultando em 284 manipulações. Apleton (1997) encontraram 113 manipulações em 7 RN que foram filmados durante 24 horas consecutivas. Encontramos uma média inferior a esses estudos, de 38 manipulações por RNPT, isoladas ou agrupadas.

Barker e Rutler (1995) observaram apenas os procedimentos invasivos numa amostra de 54 RN, por meio da observação de um pesquisador e da análise de prontuário durante 24 horas consecutivas, ocorrendo 61 procedimentos invasivos em média, portanto ligeiramente abaixo do observado neste estudo, 59 por RNPT.

A exemplo de Murdock e Darlon (1984), não encontraram diferenças entre o número de manipulações nos períodos do dia, fato que pode explicar a igual distribuição das tarefas pela equipe de enfermagem.

Ressaltamos que a metodologia utilizada pelos pesquisadores não foi exatamente a mesma, e isto dificulta a comparação direta dos dados. Estes estudos são do final da década de 80 até o final da década de 90 e notam-se lacunas na descrição da metodologia empregada nos textos.

5.5 Procedimentos

Foram considerados como fazendo parte de uma mesma manipulação os procedimentos realizados desde o início da abertura da portinhola até o final do último procedimento com seu o fechamento. Este critério também foi utilizado por Symon e Cunningham (1995), assim como o critério de não ser realizada a filmagem nas 6 primeiras horas de vida devido à discrepância de procedimentos que ocorrem neste período.

O estudo citado acima também considerava como parte da mesma manipulação a ação do cuidador executada com menos de 2 minutos de pausa entre uma manipulação e a outra, porém os dados do presente estudo mostram que essa não foi uma característica presente nas filmagens. Quando o intervalo ocorria num intervalo inferior a 2 minutos, o procedimento seguinte era geralmente executado por outra pessoa, portanto tal prática foi considerada como outra manipulação. É importante destacar que, no presente estudo, foi possível diferenciar os cuidadores por meio da filmagem, fato que não foi descrito no estudo acima mencionado.

Barker e Rutler (1995)) analisaram apenas os procedimentos invasivos e tiveram como resultado a punção de calcâneo como o procedimento que mais ocorreu na amostra com 1.838 (56%) ocorrências do total de procedimentos invasivos. Considerando os mesmos procedimentos utilizados pelo autor acima, o

procedimento invasivo realizado em maior frequência, no presente estudo, foi a aspiração da cânula orotraqueal (COT), com 24 (40,6%) dos 59 procedimentos invasivos totais da amostra.

Segundo Murdoch e Darlow (1984), a aspiração endotraqueal foi o procedimento que causou maior alteração dos parâmetros fisiológicos. Com base na análise do grupo, dos 06 RNPT da amostra que estavam entubados, constatamos que estes foram aspirados 17 vezes pela COT e 21 vezes pelas VAS, com média de 2,8 aspirações de COT e 3,5 aspirações de VAS por RNPT entubado. Os 14 prematuros que não estavam entubados foram aspirados em vias aéreas superiores por 30 vezes, o que representa uma média de 2,1 aspirações por prematuro em 24 horas.

Considerou-se que, após a aspiração da COT, geralmente ocorria a aspiração das VAS, porém este fato não foi separado da aspiração da COT, sendo considerado como fazendo parte da aspiração da COT. Já a aspiração das VAS, quando realizada sozinha, era considerada como procedimento isolado.

A punção venosa para administração de soroterapia foi realizada apenas 15 vezes (1,1%). A punção de calcâneo não é a opção de coleta de sangue mais comum na UTIN em estudo e sim a coleta de sangue arterial. Os dados mostraram que, de todos os procedimentos realizados, 17 (1,1%), se referiram à punção arterial. Pensando-se que a amostra é de 20 RNPT e que cada um foi filmado 24 horas, pode-se concluir que os prematuros tiveram em média 0,85 coletas de gasometria arterial por dia, fato este já era esperado pelos pesquisadores. Lembramos que em crianças que não fazem uso de suporte ventilatório, a coleta de gasometria em geral não é indicada pela equipe médica da UTIN.

No estudo de Barker e Rutler (1995), os procedimentos considerados como invasivos foram: punção de calcâneo, aspiração endotraqueal, punção venosa, coleta de sangue venoso e arterial, intubação, injeção intramuscular, implantação de cateter PICC, instalação de PAI (Pressão Arterial Invasiva), cateter umbilical, coleta de sangue arterial, punção lombar, drenagem de tórax e aspiração suprapúbica e foram encontrados 3283 desses procedimentos nos 54 RN, em 24 horas analisadas.

Em nosso estudo, os 20 RNPT foram submetidos a 59 desses procedimentos invasivos em 24 horas. Ao compará-los com aqueles observados por Barker e Rutler (1995), constatamos diferenças maior a proporção de aspiração endotraqueal (40,6

vs 26%), punção arterial (28,8, vs 3%), punção venosa (25,4 vs 8%) e intubação (3,2 vs 2%), mas menor proporção de punção de calcâneo (1 vs 56,3%).

No que se refere ao estudo de Carbajal et al. (2008), os 430 RN da amostra foram observados à beira do leito, onde eram registrados os procedimentos dolorosos realizados nos RN em planilhas. Além disso, a coleta de dados ocorreu durante 14 dias. Considerando como dolorosos todos os procedimentos que causassem lesões de pele ou mucosa, os autores observaram de 10 e 62 procedimentos dolorosos realizados por dia em cada RNPT.

Ressaltamos as diferenças metodológicas entre os dois estudos como o tamanho da amostra, coleta de dados por meio de anotação em planilha e não por meio de filmagem,

Ressaltamos que, no presente estudo, apesar de terem ocorrido procedimentos que podem ser considerados como invasivos e até mesmo dolorosos ou que causam algum desconforto para o RN, os mesmos não fizeram parte dos objetivos do trabalho, porém, merecem serem valorizados enquanto dados para pesquisas futuras.

Segundo Cristoffel e Santos, (2001), os RN responderam ao procedimento de instalação da sonda gástrica como um estímulo doloroso. Este procedimento foi realizado apenas 4 vezes nos RNPT do presente estudo, apesar de a sondagem estar presente nos 20 RNPT da amostra. Vários outros procedimentos relacionados à sondagem foram realizados, como a lavagem gástrica (4 vezes) e administração da dieta pela sonda (184 vezes).

A administração da dieta por SOG foi o procedimento de maior realização no período de 24 horas. Considera-se que este resultado era esperado, tendo em vista que a administração de dieta na UTIN é realizada a cada 3 ou 2 horas e, portanto, se o RN não estivesse de jejum teria pelo menos oito a 12 administrações de dieta no dia. Porém, a administração de dieta não é realizada pela técnica de gavagem com pressão da gravidade, como é comum em outras UTIN, mas sim é administrada lentamente por seringa com fluxo controlado pela enfermagem ou pela mãe do RN, quando esta deseja realizar a técnica. A dieta láctea também é administrada por meio de bomba de infusão, quando há disponibilidade na UTIN ou quando é prescrita pelo médico.

Observamos que o fato de administrar a dieta láctea por seringa com fluxo controlado pelo profissional aumentou demasiadamente o manejo (abrir e fechar) da

portinhola da incubadora e, conseqüentemente, o número de manipulações do RNPT. Isto pode ser evidenciado pelas imagens, pois aqueles que recebiam o leite por bomba de infusão apresentaram menos manipulações.

Cabe assinalar que o manejo da incubadora gera níveis de pressão sonora intenso, conforme constataram Rodarte et al. (2005), obtendo-se média de 82,3dB e de 85,2dB respectivamente ao abrir e fechar a portinhola cuidadosamente, os quais elevaram-se para 86,1dB e 95,2dB nesses mesmos manejos da portinhola de modo brusco.

Em situação rotineira de cuidado em unidade neonatal, Rodarte (2007) verificou que o prematuro em incubadora foi exposto a níveis médios sonoros na faixa de 47,6 a 88,7dBA, portanto acima do limite de 45dBA recomendado por organizações nacional e internacionais. Uma das principais fontes de ruído intenso foi o abrir e fechar portinholas. Ao comparar a reatividade de 20 prematuros antes e após um ruído súbito intenso ($L_{max} > 65dBA$), o autor não constatou diferenças estatisticamente significativas na frequência cardíaca e saturação de oxigênio.

A autora constatou ainda que quanto às manifestações comportamentais, após a manipulação das portinholas, nove RNs (47,4%) desencadearam o reflexo cocléo-palpebral, um (5%) o sobressalto e três (15%) o reflexo e sobressalto. Além disso, 8 (42,1%) tiveram escores entre 0,2 a 1,4 no NFCS. As atividades corporais também diferiram significativamente, sendo mais freqüentes e tensas após o ruído. O estado predominante após o procedimento foi o sono ativo (8RN), seguido do estado irrequieto (3 RNPT).

Embora não tenha havido diferenças estatísticas nas respostas fisiológicas antes e após a manipulação das portinholas das incubadoras, as alterações ocorridas podem ser clinicamente importantes para um bebê imaturo em processo de crescimento e dependente de tecnologias de cuidados especiais (RODARTE, 2007).

Com relação aos outros procedimentos de manipulação do RNPT, oito deles envolveram a fixação de fitas adesivas: instalação de sensor de pele, instalação de sensor de pulso-oxímetro, refixação da COT, refixação da SOG, refixação de óculos, retirada do acesso venoso, refixação da punção venosa, somando-se um total de 159 entre esses.

Alguns procedimentos tinham como objetivo impedir a perda de algum dispositivo como, por exemplo: refixação de sonda orogástrica (9), refixação de

acesso venoso (9), refixação de cateter de oxigênio (2) e refixação de COT (4 registros. Estes procedimentos podem causar grande estresse ao RNPT, tendo em vista que, para a sua realização, é necessário retirar o adesivo preso à pele e colocar outro adesivo no local.

Korner et al. (2009) consideram que os prematuros são bastante vulneráveis a apresentarem lesões de pele e por isto um protocolo de cuidado à pele pode diminuir em muito os riscos de grandes injúrias. Hollinworth e Collier (2000) revelam que há evidências de que as crianças, em geral, sentem dor durante a troca dos adesivos e Soon e Acton (2001) também relacionam a troca dos adesivos a uma série de danos à pele. De acordo com a Sociedade Mundial de Cicatrização, devem-se fazer esforços no sentido de evitar injúrias pós-troca de adesivos.

A Portaria nº 693, de 05 de julho de 2000 do Ministério da Saúde, regulamenta a implantação do Método Mãe-Canguru, definido também como uma assistência neonatal que possibilita o contato pele a pele entre o binômio mãe-filho precocemente em RN de baixo peso e prematuros. Segundo a portaria, esta forma de assistência de enfermagem tem aumentado a participação dos pais no cuidado com seu filho. Se formos analisar a amostra do presente estudo, perceberemos quase que uma ausência deste procedimento tão importante para o RNPT, já que contato pele a pele ocorreu em apenas dois dos 1341 procedimentos realizados.

Alguns estudos demonstraram ainda que o contato pele a pele pode amenizar situações de dor do neonato (LEITE, 2005; CASTRAL, 2007; AKCAN; YIĞIT; ATICI, 2009). Segundo Furlan, Scochi e Furtado (2003) há dificuldades quanto à execução do contato pele a pele, sendo necessária uma negociação com a equipe de enfermagem para a efetivação dessa prática. Especificamente nesta UTIN parece haver uma resistência em se promover o contato pele a pele, visto a sua discrepância em relação aos demais procedimentos.

O toque da mãe e do profissional de enfermagem também foi pouco explorado na UTIN, tendo ocorrido apenas 98 vezes, o que equivale a 7,9% dos procedimentos realizados. Lembramos novamente que o sistema tátil é o primeiro sistema a se desenvolver no neonato, por isto o toque é extremamente importante para o prematuro. Segundo Aucott et al. (2002), a quantidade de estimulação sensitiva é importante para o RNPT, e o modo como ela é realizada dentro da UTIN é ainda mais importante, pois dela dependerá o desenvolvimento do sistema nervoso da criança no futuro.

Als et al. (1994) aludem que o RNPT necessita de manejo do cuidador que facilite sua autorregulação após um procedimento doloroso, ou durante um período de estresse. Entre este manejo estão a contenção do RNPT, o enrolamento, a sucção não nutritiva e o contato pele a pele (MITCHEL; BROOKS; ROANE, 2000).

Segundo Cignacco et al. (2007), a sucção não nutritiva e a contenção do RN por meio de rolos ou do próprio cuidador, apresentaram fortes evidências de diminuir o estresse e a dor do RNPT. Em nosso estudo não observamos a presença de toques de contenção ou de sucção não nutritiva, manejos recomendados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2000) para facilitar a autorregulação do RN, porém todos os toques realizados pelos familiares ou pelos profissionais tinham intenção afetuosa.

É necessário salientar que o estímulo tátil com objetivo de estimular a respiração do prematuro em caso de apneia foi separado do toque afetuoso, sendo que o primeiro foi executado apenas 9 vezes, ou 0,07% das vezes.

Destacamos que, na UTIN, há um protocolo para o uso da sacarose 25%, na dose de 0,5 ml/Kg 2 minutos antes da execução do procedimento doloroso, protocolo este que resultou de um estudo realizado na referida unidade (GASPARDO et al., 2007). Quanto ao uso de sacarose nos prematuros deve-se ressaltar que muitas vezes a imagem dificultou a definição de qual solução estaria sendo administrada ao RNPT, uma vez que não só a sacarose, mas algumas medicações são administradas por via oral nos prematuros por meio de seringa, e este fato dificultou a discriminação destes dados.

A mudança de decúbito é realizada, no mínimo, de 6 em 6 horas, portanto quatro vezes ao dia. No estudo, tal cuidado foi realizado 121 vezes, 9% do total dos procedimentos. Se considerarmos que os 20 RN sofreram esta modificação de decúbito quatro vezes ao dia, no mínimo seriam 80 vezes. Porém, é nítido que houve um número muito maior de mudanças de decúbito do que o preconizado como protocolo mínimo para tal procedimento (BRASIL, 2000).

Deve-se observar que, para a realização de alguns procedimentos, é necessário modificar o RNPT de decúbito, além disso, apesar do RNPT estar acamado, ele não está impossibilitado de seus movimentos e é por isto que para prematuros não é seguida a recomendação usual de adultos, de mudança de decúbito a cada 2 horas. O posicionamento do RNPT é importante para estimular a autorregulação, assim como promover a exploração do meio em que está vivendo.

Nesta UTIN, a colocação de termômetro é realizada, no mínimo, de 8 em 8 horas, portanto quatro vezes ao dia. Houve uma ocorrência de 79 vezes (5,9%) para esse procedimento, número um pouco maior do que é preconizado na rotina. Durante a coleta, três dos prematuros apresentaram picos febris, fato que deve ter aumentado o número de verificações de temperatura. Deve-se levar em conta que todos os RNPT estavam em incubadoras aquecidas com sensor de pele, e esta verificação visa a verificar o funcionamento correto do sensor de pele.

Tendo em vista a fragilidade da pele do RNPT, a falta de troca do sensor pode levar a um aquecimento do local, provocando queimaduras ou então a troca frequente do sensor pode levar a lesões de pele, devido à retirada de adesivos. Segundo Eichenfield e Hardaway (1999), a fragilidade da pele do RNPT pode levar a uma série de lesões que podem servir de porta de entrada para micro-organismos.

O sensor de pele também segue uma rotina de refixação, assim como o sensor de pulso-oxímetro. Este fato se deve para evitar a formação de queimadura da pele do RN e também para promover o funcionamento adequado dos sensores. Como resultado do número de trocas para o sensor de pele, estas ocorreram 39 vezes (2,9%), e o sensor do pulso-oxímetro 75 (5,6%). A troca do sensor de pulso-oxímetro a cada 8 horas faz parte da prescrição do enfermeiro mas não há prescrição quanto à troca do sensor de pele na UTIN.

Portanto o sensor de pulso-oxímetro deveria ter sido trocado no mínimo três vezes ao dia, ou seja, 60 vezes no total da amostra do estudo, porém tal procedimento foi realizado 75 vezes. Podemos inferir que esse número excedente de troca de sensores pode estar relacionado à necessidade do reajuste do sinal do monitor, pois para que haja tal reajuste os profissionais trocam o posicionamento do sensor. Quanto à troca do sensor de pele, ocorreu apenas 39 vezes e lembramos que não há um protocolo definido na UTIN referente a esse cuidado. Ressaltamos que este procedimento não foi considerado quando da realização do banho. Pode ter ocorrido, também, alguma perda devido ao mau posicionamento da câmera ou da perda do sinal no horário da troca.

A verificação da PA no local do estudo é realizada, no mínimo, a cada 24 horas, ou seja, em crianças em que o quadro clínico é estável e com idade gestacional muito pequena, a verificação da PA ocorre apenas uma vez por dia em geral no período da manhã. Os dados do estudo mostram que este procedimento foi realizado 29 vezes (2,3%), com uma média de 1,5 vez ao dia. Temos de levar em

consideração que estes RNPT estavam estáveis, e por isto a aproximação da quantidade de verificação com a quantidade mínima recomendada.

A higiene do coto umbilical, quando este ainda se faz presente no RNPT, é realizada pelo menos a cada 8 horas, porém nem todos os prematuros do estudo apresentavam coto umbilical, sendo que tal procedimento ocorreu 23 vezes (1,7%). A higienização ocular ocorreu em 28 vezes (2,1%) e, em geral, é prescrita de 8 em 8 horas.

Na UTIN em estudo, a pesagem é realizada apenas uma vez por semana para cada RNPT, assim como a mensuração do comprimento. Em muitas das vezes em que foram realizadas as filmagens, não havia dados referentes ao peso e ao comprimento dos RNPT. Os dados do estudo mostram que a pesagem ocorreu 7 vezes (0,5%), e a mensuração do comprimento foi realizada apenas uma vez no total dos RNPT filmados.

A higiene corporal nesta UTIN segue o protocolo do Ministério da Saúde (BRASIL, 2000), sendo que, para menores de 1500g, é realizada apenas a higiene de face e do períneo; para maiores de 1500g, é realizada em dias alternados e para maiores de 1700g, o peso é diário. A higiene corporal foi realizada 16 vezes (1,2%) entre os 20 RNPT da amostra.

Quanto à manipulação do RNPT para a realização de procedimentos como arrumar o leito, ocorrido em 91 vezes (6,7%), e trocar a fralda, em 88 (6,5%) vezes, podemos perceber que somados, correspondem a 179 manipulações (13,3%). Não existem protocolos para estes dois tipos de procedimentos. Quanto à arrumação da cama, até onde se sabe, não existe, em literatura, recomendação quanto a esse tipo de cuidado, porém, segundo Byers et al. (2003), a utilização de rolos de contenção, pode ajudar a organização do RNPT e faz parte das estratégias do cuidado desenvolvimental. Segundo Huang et al. (2004), tanto o enrolamento quanto a contenção manual são tipos de estratégias de enfermagem que podem diminuir a dor e o estresse do RNPT.

Pode-se notar que o profissional de saúde considera a organização da unidade do paciente (no caso dos RNPT a incubadora) como um dever da equipe de enfermagem e como uma referência de qualidade no cuidado neonatal. Desta forma percebemos um alto número de arrumações de leito, o que aumenta consideravelmente o tempo e a quantidade de manipulação do RNPT. Além disso, constatamos que não há uma preocupação dos profissionais de saúde em

reorganizar o leito do neonato assim que realizam um procedimento, o que provoca a intervenção do auxiliar ou do técnico de enfermagem para esta reorganização, muitas vezes desnecessária.

Quanto ao agrupamento de cuidados, que também é considerado uma estratégia do cuidado desenvolvimental (BYERS et al., 2003), podemos observar que não há uma rotina de agrupamento. O agrupamento de cuidados deve ser realizado com o intuito de diminuir o gasto energético e o estresse (BRASIL, 2000).

Os procedimentos foram agrupados aleatoriamente de 2 a 10 procedimentos por agrupamento, sem uma padronização conjunta para determinados procedimentos, por outro lado podemos pensar que isto indica que o cuidado não era realizado mecanicamente, mas sim tentando atender à necessidade do cliente.

Segundo Porter, Wolf e Muller (1999), se o RNPT tiver uma IG menor que 28 semanas, a depender do estímulo, interpreta como sendo doloroso. Holsti et al. (2005b) referem que o agrupamento de cuidados pode causar estresse nos prematuros com menor idade gestacional, em geral inferior a 30 semanas.

O procedimento que mais apareceu dentro dos agrupamentos foi a mudança de decúbito com 89 ocorrências. Este fato já era esperado, tendo em vista que, para a realização de alguns procedimentos, faz-se necessário tal procedimento. Ocorreu a troca de fralda 79 vezes, sendo este, o segundo procedimento mais frequente e talvez tenha sido realizado conjuntamente com outros procedimentos, pois em geral não é um procedimento que tenha uma rotina determinada e nem que tenha urgência na sua realização.

A administração da dieta por seringa ficou em terceiro lugar com 69 ocorrências. Este procedimento apresenta uma rotina bem definida, é executado a cada 3 horas, quando o RNPT não está em jejum e talvez seja por isto que tenha ocorrido junto com outros procedimentos que não tinham essa rotina. Em nossa amostra, temos 3 RNPT em jejum, porém temos de ressaltar que alguns prematuros podem ter tido parte da dieta não administrada durante a filmagem devido à presença de resíduos gástricos, ou algum outro problema que provocasse a suspensão da dieta.

Destacamos que o teste de resíduo gástrico não teve grande aparecimento nos agrupamentos e isto talvez tenha acontecido devido à sua subnotificação na análise dos dados, tendo em vista que havia grande dificuldade de identificação destes procedimentos nas imagens.

Podemos observar, também, a presença de 12 procedimentos que somente ocorreram em agrupamentos: instalação de sensor de pele, higiene perianal, punção de acesso venoso, higiene ocular, colocação de vestuário, pesagem, administração de medicamento VO, fixação de bigode de O₂, coleta de urina, retirada de SOG, mensuração do comprimento e instilação de colírio. Todos estes tipos de procedimentos são de rápida duração, justificando sua ação com outros procedimentos.

A intubação orotraqueal, coleta de swab nasal, glicosimetria capilar, mensuração da radiância de fototerapia, ultrassonografia e curativo de feridas foram procedimentos realizados apenas individualmente.

Segundo Holsti et al. (2006), prematuros com idade gestacional menor que 30 semanas respondem com maior grau de pontuação na escala de dor, quando é realizado um procedimento doloroso após cuidados de rotina da UTI do que se este procedimento fosse realizado após um período de descanso. A entubação orotraqueal pode ser considerada um procedimento doloroso (BARKER; RUTLER, 1995). A realização do curativo de feridas também pode ser considerada um procedimento doloroso e estressante, fato que também justifica sua execução isolada.

Quanto à realização de ultrassonografia assim como a intubação orotraqueal, são procedimentos executados apenas pelo médico, o que pode causar a individualização do procedimento.

A mensuração de radiância de fototerapia, realização de glicosimetria capilar e a coleta de swab nasal são procedimentos de rotina da unidade que, quando executados, são realizados mediante uma rotina já adotada e por profissional específico, em geral enfermeiro ou médico, o que também pode também ter individualizado a ocorrência.

5.6 Agentes da manipulação

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2000), os profissionais de saúde devem permitir que os pais participem dos cuidados dispensados aos neonatos, porém como observamos nos resultados apresentados, os familiares participaram de

apenas 8% do total da manipulação dos RNPT, enquanto os profissionais de saúde realizaram 92% das manipulações.

Por meio de uma revisão integrativa de literatura, Davis, Mohay e Edwards (2003) referem que depois da Segunda Guerra Mundial houve uma tentativa de a equipe de enfermagem aumentar a aproximação da família no cuidado do RNPT, principalmente através de iniciativas como a estimulação do toque, da contenção e principalmente da posição-canguru. Porém, segundo este estudo muitas vezes os médicos e as enfermeiras têm insegurança em iniciar o RNPT em procedimentos como o contato pele a pele.

Segundo Pedroso e Bousso (2003), o profissional se sente responsável pelo bebê e todo cuidado é centrado nas necessidades da criança internada na UTI. A família é considerada responsável pelo cuidado do bebê apenas após a alta. Isto pode explicar a baixa presença da mãe realizando cuidados básicos na UTIN em estudo como, por exemplo, a troca de fraldas que poderia ser realizada por ela.

Além disso, podemos notar que 7,1% das ações que os pais e parentes realizaram foram dispensados pela mãe do RN, o que nos mostra a quase que ausência da participação paterna no cuidado dos prematuros. No estudo de Latva et al. (2007), as mães visitam seus RN de 6,7 dias na semana, visitas estas de longa duração, enquanto os pais fazem visitas curtas 4,8 dias por semana, os avós visitam 0,6 vez na semana. Os autores também referem que quanto mais os neonatos ficam internados, maior tempo a mãe permanece na UTIN.

Um fato importante para ser destacado é que a visita do pai na UTIN estudada é permitida em horário reservado das 16:00 às 17:00 e que o horário dos avós para visita é às quartas-feiras e aos sábados das 16:00 às 17:00. É permitida a entrada de duas pessoas por vez, enquanto a mãe tem entrada permitida durante qualquer horário do dia. Ressalvando que este hospital não fornece qualquer tipo de condição para hospedar as mães no período noturno.

Latva et al. (2007) verificaram que a visita dos irmãos ocorre em média de 0,8 vez por semana se o RNPT tiver menos que 1500g e aumenta para 1,5 por semana se for maior que 1500g. Observamos a ausência de manipulação realizada pelos irmãos dos RNPT, apesar de ser permitida a entrada na UTIN de menores de 10 anos, desde que acompanhados de um psicólogo, e no horário de visita rotineira acompanhado pelo pai ou pela mãe para maiores de 10 anos. Apesar de ocorrer um aumento na visita dos familiares à UTIN, a partir da década de 1980, a visita ainda

continua sendo realizada em sua maior parte pela mãe e assim mesmo sem ter muita participação no cuidado do RNPT (LATVA et al., 2007).

Segundo Pedroso e Bousso (2003), os profissionais reconhecem que a equipe de enfermagem tem maior interação com os pais e consideram que deveria incluí-los no cuidado do RN e da família, porém Barbosa (1990) mostra uma diferença entre o pensamento do profissional e a prática que executa, pois apesar de achar necessário que a família participe da vida na UTIN não o executa nas suas atividades diárias. Podemos observar que a mãe pouco participa do cuidado do RN e, em geral, quando executa algum contato no RNPT o faz apenas com intenção afetuosa e não como cuidadora. Isto reflete o modelo de atenção vigente que não está centrado na família.

Quanto aos profissionais que manipularam o RNPT, dentre as 92% manipulações ocorridas, 80,6% foram realizadas pelos auxiliares ou técnicos de enfermagem. Salientamos que a equipe da UTIN conta com 35 auxiliares de enfermagem, 3 técnicos de enfermagem, 11 enfermeiros e 5 médicos e que apesar disto há uma desproporção na execução da manipulação do prematuro.

Percebe-se também, uma desproporção, na distribuição da manipulação do RNPT visto que por turno de trabalho ficam em média 6 auxiliares e/ou técnicos de enfermagem, 5 médicos e 3 enfermeiras de manhã, sendo essas últimas em número de 2 no período da tarde e 1 no noturno.

As proporções de profissionais de enfermagem assemelham-se ao encontrado por Bittar (1997), cuja distribuição de auxiliares de enfermagem no quadro dos hospitais gerais de São Paulo foi em média de 50,5%, e do enfermeiro 19%.

Conforme a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN)-293/2004 (BRASIL, 2004), os pacientes submetidos ao cuidado intensivo devem ter 15,4 horas de enfermagem, por cliente na assistência intensiva, sendo que neste quadro deveriam ter para assistência intensiva 55,6% de enfermeiros e 44,4% de técnicos de Enfermagem. Se formos fazer os cálculos, teremos aproximadamente 15 profissionais de enfermagem, sendo 8 enfermeiros e 7 técnicos de enfermagem.

Podemos analisar desta forma que o nosso quadro de pessoal encontra-se aquém do recomendado pelo Conselho Federal de Enfermagem, além de contarmos com auxiliares de enfermagem e não apenas técnicos de enfermagem.

Cabe salientar que o fato de termos poucas manipulações de técnicos de enfermagem deve-se ao fato da UTIN contar com apenas 3 técnicos de enfermagem e que estes podem não ter sido distinguidos pelas imagens. Assim, há limitação destes dados de manipulação dos RNPT pelos técnicos de enfermagem.

As enfermeiras foram responsáveis por 5,7% e os médicos por 4,2% das manipulações. Destacamos o fato de que na maioria dos procedimentos em que ambas categorias profissionais participaram da manipulação, sua participação foi em procedimentos de característica específica destas categorias. Exame físico para o médico e sondagem gástrica e punção venosa para as enfermeiras. É importante salientar que, nesta UTIN, as punções venosas com cateteres de polietileno são rotineiramente feitas apenas pela enfermeira.

Percebemos, também, que há pouca participação de outros profissionais que atuam na UTIN como fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos e terapeutas ocupacionais. O único profissional que executou algum procedimento no RNPT foi o fisioterapeuta, realizando 4 atendimentos nos 20 RNPT observados. No serviço existe apenas um fisioterapeuta que atende à UTIN e unidade neonatal de cuidados intermediários, somente durante o período da manhã. Tal realidade pode explicar o fato de termos tido poucos procedimentos realizados por este profissional.

Além disso, observamos que são poucas as vezes que o trabalho foi executado por mais de um profissional. Segundo o Ministério da Saúde, é importante que os procedimentos realizados em RNPT sejam realizados em duas pessoas, para que enquanto uma pessoa realize o procedimento a outra possa organizar o RN a fim de que ele obtenha o autocontrole fisiológico e emocional (BRASIL, 2000).

Para Gaíva e Scochi (2005), o trabalho na saúde pode ser considerado um trabalho coletivo, mas nem sempre é um trabalho em equipe. Scochi, Rocha e Lima, (1997) revelam que os profissionais da UTIN veem o médico como centro do processo de diagnóstico e terapêutica. No presente estudo, os médicos executaram manipulações que envolviam apenas o exame físico ou procedimentos específicos como a entubação orotraqueal, este último, um procedimento médico.

Não é possível comparar os dados com trabalhos internacionais devido à diferença entre categorias profissionais, visto que em vários países não existe distinção para o profissional enfermeiro, diferentemente do Brasil que apresenta o enfermeiro com nível superior, o auxiliar de enfermagem com primeiro grau e curso de enfermagem e o técnico de enfermagem com 2º grau e curso técnico específico.

5.7 Tempo de manipulação

Os prematuros da amostra tiveram em média 19 horas 28 minutos e 46 segundos sem ter sido manipulados contra 4 horas 16 minutos e 42 segundos de tempo de manipulação. A proporção do tempo de manipulação encontrada foi semelhante ao encontrado no estudo de Murdoch e Darlon (1984), cujos RNPT foram manipulados 18% do período de filmagem, mas foram inferior ao estudo de Apleton et al. (1997), no qual os neonataos foram manipulados em média 58 minutos e 10 segundos, representando 4% do período da filmagem.

Observamos que em seis (30%) RNPT o intervalo mínimo foi zero porque a manipulação foi consecutiva, enquanto que nos demais a variabilidade foi de 4 (RNPT 18) a 57 (RNPT 18) segundos. Por outro lado, o intervalo máximo entre o fim de uma manipulação e o início da próxima variou de 30 minutos e 12 segundos (RNPT 2) e 5 horas 16 minutos e 18 segundos (RNPT 18).

O RN que teve o maior período, sem ser manipulado de forma ininterrupta, foi o RNPT 18 com 5 horas 16 minutos e 18 segundos, no período das 00:09:57 às 05:26:15 e o que teve menor período sem manipulação foi o RNPT 2 com 30 minutos e 12 segundos, no período das 17:06:24 às 17:36:36. Intraútero um feto chega a dormir durante 80% do período (STOLL; KLINGMAN, 2005). Segundo Brandon, Holditch-Davis e Beylea (1999), o ciclo de sono não depende apenas da maturidade do RN, mas também da estimulação que sofre pela equipe da unidade. Segundo os autores, os 72 RN incluídos na pesquisa apresentaram mudança de expressões faciais de dor e estresse e mudanças de estado de consciência quando submetidos a cuidados intrusivos, mas não tiveram alterações com a simples presença da equipe de enfermagem.

Quanto à duração dos procedimentos, no presente estudo a maioria ocorreu em menos de 1 minuto (41,8%) dos casos. Symon e Cunnhigan (1995) observaram um número grande de breves manipulações, no qual um neonato teve mais de 15 manipulações com menos de 10 segundos. Ainda no presente estudo, a frequência de manipulações com menos de 10 segundos de duração foi 66 (8,5%) do total de 769 manipulações, sendo que 19 (2,4%) tiveram duração menor que 5 segundos.

É importante lembrarmos que a maioria das manipulações foi realizada individualmente, 504 (65,5%) manipulações das 769 totais, nas quais um

procedimento apenas era efetuado. Isto talvez possa explicar a maioria das manipulações ter tido menos de 1 minuto. Constatamos, assim, que a maior parte das manipulações foi realizada individualizada e não em agrupamentos de cuidados.

Considerando a duração média do tempo de manipulação e o número médio de manipulações por RNPT, notamos que em média cada manipulação durou aproximadamente 3,8 minutos e cada procedimento foi realizado durante 2,2 minutos. Ressaltamos que, pelas características dessa variável (tempo), o desvio-padrão entre os períodos mostrou-se grande, assim podemos dizer que a média não representa a verdadeira realidade da amostra.

Considerações Finais

6 Considerações Finais

Considerando a metodologia utilizada, concluímos que filmar os RNPT, durante 24 horas consecutivas, ocasionou várias dificuldades operacionais durante a coleta de dados, porém permitiu a avaliação desses prematuros em um período sem muitas alterações clínicas, possibilitando assim uma aproximação mais real da realidade vivenciada, além de terem sido avaliados em diferentes plantões. Esta estratégia de coleta de dados também foi utilizada pela maioria dos autores estudados.

Houve dificuldades na gravação das imagens, pois a pesquisadora não se encontrava na unidade durante as 24 horas e então a equipe de enfermagem tinha muita dificuldade no manejo dos equipamentos, além de ter de despender parte do tempo de trabalho para fazê-lo. Houve quedas de energia com perdas de sinais das câmeras, o que dificultou o controle absoluto da quantidade das manipulações. Todavia, essas perdas 15 horas 58 minutos e 30 segundos das 1440 horas filmadas pelas 3 câmeras o que equivale a 1,2% do tempo planejado para as filmagens para os 20 RNPT.

A montagem do equipamento não era rápida, os fios impossibilitavam a filmagem na umidificação, além de serem responsáveis por perdas de sinal, pois o fio desconectava-se da filmadora, ou então desconectava-se da placa PL do computador.

O monitor do computador ficava ligado a fim de percebermos se as câmeras não haviam se desligado, porém este fato pode ter inibido a ação dos funcionários que modificavam suas atitudes perante as câmeras. A permanência do monitor desligado talvez fosse capaz de modificar este comportamento.

Quanto à amostra, houve dificuldades de filmagem com RNPT de idade gestacional extrema, fato que dificulta tornar o estudo um espelho da realidade das UTIN, tendo em vista que cada vez mais aumenta a sobrevida de crianças prematuras de muito baixo peso.

Apesar destas limitações, decorrentes da dinâmica do serviço e dos recursos disponíveis, os resultados obtidos permitiram um primeiro mapeamento da manipulação do RNPT em UTIN, além de ser pesquisa pioneira para a realidade

nacional, motivando-nos a continuidade dos estudos nessa temática. Nesta direção, apontamos a necessidade de outras pesquisas com o uso de equipamento sem fio, filmagens fracionada em vários períodos do dia e com uma amostra de tamanho maior.

No que se refere à idade gestacional corrigida, houve um pequeno desvio-padrão de 11 dias, o que indica que as crianças do estudo constituíram grupo relativamente homogêneo quanto a maturidade. Sugerimos estudos futuros com estratificação dos prematuros segundo a maturidade..

As manipulações individuais para um único procedimento ainda representam a maior parte das manipulações, e quando ocorrem os agrupamentos de cuidados não há uma organização sistemática dos procedimentos a serem realizados. Apesar de considerarmos que o RNPT tem de ser reconhecido como um ser único e que o cuidado a ele prestado deve ser individualizado, muitas vezes ao serem realizados os agrupamentos de cuidados, não são consideradas as suas necessidades, havendo um acúmulo de procedimentos altamente estressantes e dolorosos como, por exemplo, a troca da fixação de pele e do sensor de pulso-oxímetro. Tais procedimentos, ao serem agrupados, são realizados com o intuito de se diminuir a manipulação, em termos quantitativos, mas não o estresse do RNPT.

Houve pequena diferença no número de manipulações realizadas por turno de trabalho, fato que está eminentemente relacionado à divisão de rotinas presente na assistência de enfermagem, o que também pode dificultar a individualização do cuidado ao RNPT.

Encontramos um grande número de procedimentos que têm por objetivo a monitorização e ajuste das condições fisiológicas do RNPT (aspiração da COT, troca de sensores, verificação da PA e da temperatura) e poucos procedimentos que visam ao cuidado desenvolvimental do prematuro (toque, contenção, contato pele a pele).

Percebemos que há um grande contingente de procedimentos de higienização realizados pela equipe de enfermagem ao RNPT (banho, higiene oral, higiene perianal, troca de fraldas) e manutenção da limpeza do local onde ele se encontra como, por exemplo, a arrumação de leito.

Nesse sentido faz-se necessária a conscientização da equipe no que tange às questões referentes ao cuidado desenvolvimental.

Quanto ao período sem manipulação do RNPT, podemos perceber que ainda há um despreparo da equipe profissional que apesar de diminuir um pouco a quantidade de manipulação durante o período noturno, ainda assim interrompe o descanso várias vezes, fato que pode ser observado analisando a equidade da distribuição das manipulações nos turnos de trabalho. Porém observamos um avanço, visto que um dos RNPT teve mais de 8 horas sem manipulação, e que a média foi de 83% do período de 24 horas sem manipulação.

A manipulação com duração menor que 1 minuto foi prevalente, ainda que em frequências menores do que nos estudos anteriores. Também podemos perceber a presença de pequenos intervalos entre uma e outra manipulação, fato que em geral acontece com a saída de um profissional para a chegada de outro.

Quanto às intervenções preconizadas com vistas ao cuidado desenvolvimental, observamos a pouca participação da mãe e dos familiares no cuidado ao RNPT, apesar da visita materna ser facilitada pela equipe. Assim, torna-se necessário um maior treinamento e envolvimento da equipe para promover uma maior participação dos familiares na assistência aos prematuros e implantar o cuidado centrado na família.

Observamos poucas intervenções com objetivo de organizar e estabilizar o RNPT do ponto de vista comportamental, sendo que o enrolamento, a contenção e o contato pele a pele estavam pouco presentes nas imagens analisadas. Além disso, o agrupamento de cuidados realizado pela equipe pode ter ocorrido apenas com o objetivo de facilitar, ou melhor, otimizar o cuidado do que com o objetivo de minimizar o estresse do RNPT. Dentre os procedimentos recomendados no cuidado desenvolvimental, o emprego de rolos de contenção e o posicionamento do RNPT foram os procedimentos que tiveram maior execução.

Devemos considerar que não fez parte dos objetivos deste estudo analisar a qualidade do cuidado que era executado ao RNPT, uma vez que procuramos apenas descrever as manipulações, seus agentes e os procedimentos realizados nos RNPT, assim como o tempo que o RNPT é exposto a este cuidado, porém acreditamos que os dados deste estudo corroborarão para o desenvolvimento de estudos futuros.

Ressaltamos a necessidade de estudos que investiguem a qualidade da manipulação executada, bem como a efetividade do que se consideram como intervenções contidas no cuidado desenvolvimental como, por exemplo, o

agrupamento de cuidados de acordo com a tolerância do prematuro. Recomendamos ainda, estudos que explorem a reatividade dos RNPT, nos quais, possam ser avaliadas as respostas comportamentais e fisiológicas dos RN frente às manipulações, sejam estas aquelas que fazem parte da rotina institucional e as que são recomendadas no cuidado desenvolvimental.

Esperamos que os resultados deste estudo descritivo-exploratório possam servir de base para outros e que tragam subsídios para transformações na prática assistencial em Neonatologia, contribuindo para a qualidade do cuidado e qualidade de vida das crianças e suas famílias. Avaliar de forma crítica e tratar a manipulação dos RNPT nas mais diferentes situações da assistência constituem motivações para a realização de estudos futuros.

Referências

REFERÊNCIAS

AHN, Y.; JUN, Y. Measurement of pain-like response to various NICU stimulants for high-risk infants. **Early Human Development**, Limerick, v. 83, n. 4, p. 255-262, apr. 2007.

AITA, M.; GOULET, C. Assessment of neonatal nurses behaviors that prevent overstimulation in preterm infants. **Intensive and Critical Care Nursing**, Edinburg, v.19, n.2, p. 109-118, 2003.

AITA, M.; SINIDER, L. The art of developmental care in the NICU: a concept analysis. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, v. 41, n. 3, p. 223-232, 2003.

AKCAN, E.; YIĞIT, R.; ATICI, A. The effect of kangaroo care on pain in premature infants during invasive procedures. **Turking Journal of Pediatric**, Ankara, v. 51, n. 1, p.14-8, 2009.

ALLEN, A. M. Stressors to Neonates in the neonatal unit. **Midwives**, London, v. 108, n.1288, p.138-139, may 1995.

ALS, H.; LAWHON, G.; DUFFY, F. H.; MCANULTY, G. B, GIBES-GROSSMAN, R.; BLICKMAN, J. G. Individualized developmental care for the very low-birth-weight preterm infant. Medical and neurofunctional effects. **JAMA**, Chicago, v. 272, n.11 p. 853-8, sept. 1994.

ALS, H.; GILKERSON, L.; DUFFY, F. H.; MCANULT, G. B.; BUEHLER, D. M. B.; VANDENBERGERG, K.; SWEET, N.; SELL, E.; PARAD, R. P.; RINGER, S. A.; BUTLER, S. C.; BLICKMAN, J. G.; JONES, K. J. Three-Center, randomized, controlled trial of individualized developmental care for very low birth weight preterm infants: Medical, neurodevelopmental, pareting, and caregiving effects. **Journal of developmental Behaviohal pediatric**, New York, v. 24, n. 6, p. 399-408, 2003.

ANDRADE, M. M. **Introdução à pesquisa científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

APLETON, S. M. Handle with care: an investigation of the handling received by preterms infants in intensive care. **Journal of Neonatal Nursing**, Hertfordshire, v. 3, n. 3, p. 23-27, may 1997.

AUCOTT, S.; DONOHUE, P. K.; ATIKINS, E.; ALLEN, M. C. Neurodevelopmental care in the NICU. **Mental retardation and developmental disabilities research review**, New York, v. 8, n. 4, p. 298-308, 2002.

BARBOSA, V. L. **Conhecimentos e opiniões de enfermeiras sobre a participação da mãe na assistência ao RN prematuro**. Dissertação (Mestrado) - Escola Paulista de Medicina, São Paulo, 1990.

BARKER, D. P.; HUTLER, N. Exposure to invasive procedures in neonatal intensive care unit admissions. **Archives of disease in Childhood**, London, v. 72, n.1, p. 47-8, jan. 1995.

BITTAR, O. J. N. V. Distribuição dos recursos humanos em oito hospitais gerais de São Paulo. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 2, n.1 p. 37-43, Jul. 1997.

BYERS, J. F. Components of developmental care and the evidence for their use in NICU. **MCN The American of Maternal Child Nursing**, New York, v. 28, n. 3, p. 174-180, 2003.

BRANDON, D. H.; HOLDITCH-DAVIS, D.; BEYLEA, M. Nursing care and the development of sleeping and waking behaviors in preterm infants. **Researches in Nursing and Health**, v. 22, n.3, p. 217-29, Jun. 1999

BRASIL. Ministério da Saúde. Atenção humanizada ao recém nascido de baixo peso: método canguru. **Manual do curso**. Brasília, 2000.

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução nº 293/2004**. Fixa e estabelece parâmetros para o dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas unidades assistenciais das instituições de saúde e assemelhados. 2004. Disponível em: <www.portalcofen.gov.br> Acesso em 6 de setembro de 2009.

BRAZELTON, T. B. Competência comportamental. In: AVERY, G. B; FLETCHER, M.A;MACDONALD, M.G. **Neonatologia**: fisiopatologia e tratamento do recém-nascido. 4ed. Belo Horizonte: Medsi, 1999. cap. 21, p. 290-301.

CARBAJAL, R.; ROUSSET, A.; DANAN, C.; COQUERY, S.; NOLENT, P.; DUCROCQ, S.; SAIZOU, C.; LAPILLONNE, A.; GRANIER, M.; DURAND, P. LENCLIN, R. COURSOL, A.; HUBERT, P.; SAINT BLANQUAT, L. ; BOËLLE, P.Y.; ANNEQUIN, D.; CIMERMAN, P.; ANAND, K.J.; BRÉART, G. Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in intensive care units. **JAMA**. v. n. P.60-70, jul, 2008.

CASTRAL, T.; WARNOCK, F.; LEITE, A. M.; HAAS, V. J.; SCOCHI, C. G. The effects of skin-to-skin contact during acute pain in preterm newborns. **Europe Journal of Pain**, London, v. 12, n. 4, p. 464-71, Sep. 2007.

CIGNACCO, E.; HAMERS, J. P.; STOFFEL, L.; VAN LINGEN, R. A.; GESSLER, P.; MCDOUGALL, J.; NELLE, M. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates. A systematic literature review. **Europe Journal of Pain**, London, v. 11, n. 2, p.139-52, Apr. 2007.

CRISTOFFEL, M. M.; SANTOS, R. D. S. A dor no recém nascido e na criança. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 54, n. 1, p. 27-33, jan./mar. 2001.

DAVIS, L.; MOHAY, H.; EDWARDS, H. Mothers' involvement in caring for their premature infants: an historical overview. **Journal of Advanced Nursing**, v. 42, n. 6, p. 578-86, Jun. 2003.

EICHENFIELD, L. F.; HARDAWAY, C. A. Neonatal dermatology. **Current Opinion in Pediatrics**, v. 11, n. 5, p. 471-4, oct. 1999.

FLETCHER, R. H.; FLETCHER, S. W.; WAGNER, G. H. **Epidemiologia clínica: elementos essenciais**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 1996. cap. 7, p.145-173, 1996.

FURLAN, C. E.; SCOCHI, C. G.; FURTADO, M. C. Percepção dos pais sobre a metodologia Canguru. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 4, p. 444-52, Jul./ Aug. 2003.

GAÍVA, M. A. M.; SCOCHI, C. G. S. Processo de trabalho em saúde e enfermagem em UTI Neonatal. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.12, n.3, p. 469-473, maio/jun. 2005.

GASPARDO, C. M. ; MIYASE, C. I.; CHIMELLO, J. T.; MARTINEZ, F. E.; LINHARES, M. B. Is pain really equally efficacious and free of side effects with repeated doses of oral sucrose in preterm neonate? **Pain**, v. 137, n.1, p. 16-25, Sep. 2007.

GUINSBURG, R. Avaliação e tratamento da dor no Recém Nascido. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 75, n. 3, p. 149-160, 1999.

HARRISON, L. L.; ROANE, C.; WEAVER, M. The relationship between physiological and behavioral measures of stress in preterm infants. **JOGN Clinical Issues**, New York, v. 33, n. 2, p. 236-245, mar./apr. 2004.

HASCOET, J. M.; ESPAGNE, S.; HAMON, I. CPAP and the preterm infant: lessons from the COIN trial and other studies. **Early Humain Development**, Limerick, v. 84, n. 12, p. 791-3, dec. 2008.

HOLLINWONH, H.; COULIER, M. Nurses' views about pain and trauma at dressing changes: results of a national survey. **Journal of Wound Care**, London, v. 9, n.8, p. 369-73, Sep. 2000.

HOLSTI, L.; GRUNAU, R. E.; OBERLANDER, T. F.; WHITFIELD, M. F. Prior pain induces heightened motor responses during clustered care in preterm infant in the NICU. **Early Hum Developmental**, Limerick, v. 81, n. 3, p. 293-302, 2005a.

HOLSTI, L.; GRUNAU, R. E.; OBERLANDER, T. F.; WHITFIELD, M. F.; WEINBERG, J. Body movements: an important additional factor in discriminating pain from stress in preterm infants. **Clinical Journal of Pain**, v. 21, n. 6, p. 491-498, nov./dec. 2005b.

HOLSTI, L.; GRUNAU, R. E.; WHITFIELD, M. F.; OBERLANDER, T. F.; LINDH, V. Behavioral responses to pain are heightened after clustered care in preterm infants born between 30 and 32 weeks gestational age. **Clinical Journal of Pain**, v. 22, n. 9, p.757-64, Nov./Dec. 2006.

HUANG, C. M.; TUNG, W. S.; KUO, L. L.; YING-JU, C. Comparison of pain responses of premature infants to the heelstick between containment and swaddling. **Journal of Nursing Researches**, Taipei, v.12, n.1, p.31-40, mar. 2004.

KEAN, S. Effects on oxygen saturation levels of handling premature infants within the Concepts of kinaesthetic infant handling: pilot study. **Intensive and Critical Care Nursing**, Edinburg, v. 15, n. 4, p. 214-225, aug.1999.

KÖRNER, A.; DINTEN-SCHMID, B.; STOFFEL, L.; HIRTER, K. ; KÄPPELI, S. Skin care and skin protection in preterm babies. **Pflege**, Zurich, v. 22, n. 4, p. 266-276, ago. 2009.

LATVA, R.; LEHTONEN, L.; SALMELIN, R. K.; TAMMINEN, T. Visits by the family to the neonatal intensive care unit. **Acta Paediatric**, Swedish, v. 96, n. 2, p. 215-220, fev. 2007.

LEITE, A. M. **Efeitos da amamentação no alívio da dor em recém nascidos a termo durante a coleta do teste do pezinho**. 2005. 158p. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

LEONE, C. R.; RAMOS, J. L. A.; VAZ, F. A. C. Título da parte. In: MARCONDES, E. **Pediatria básica**. 8. ed. São Paulo: Savier, 1994. p. 333-338.

MITCHELL, A.; BROOKS, S.; ROANE, D. The premature infant and painful procedures. **Pain Managements Nursing**, Philadelphia, v.1, n.2, p.58-65, jul. 2000.

MODRCIN-TALBOTT, M. A. M.; HARRISON, L. L.; GROER, M. W.; YOUNGER, M. S. The biobehavioral effects of gentle human touch on preterm infant. **Nursing Science Quaterly**, Baltimore, v.16, n.1, p. 60-67, jan. 2003.

MORLEY, C. J.; DAVIS, P. G.; DOYLE, L. W.; BRION, L. P.; HASCOET, J. M.; CARLIN, J. B. Nasal CPAP or intubation at birth for very preterm infants. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 358, n. 7, p.700-8, feb. 2008.

MURDOCH, D. R.; DARLON, B. A. Handling during neonatal intensive care. **Archives of Disease in Childhoods**, London, v. 59, n. 10, p. 957-961, oct. 1984.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAUDE (OMS). **Classificação Internacional de doenças e problemas relacionados à Saúde**. São Paulo: Centro colaborador da OMS para a classificação de doenças em Português, 1993.

OWEN, L. S.; MORLEY, C. J.; DAVIS, P. G. Neonatal nasal intermittent positive pressure ventilation: what do we know in 2007. **Archives of Disease in Childhood Fetal and Neonatal Edition**, London, v. 92, n. 5, p. 414–8, sep. 2007.

PEDROSO, G. E. R.; BOUSSO, R. S. O significado de cuidar da família na UTI Neonatal: crenças da Equipe de Enfermagem. **Maringá**, v.2, n.2, p.123-129, jul./dez. 2003.

PETERS, K. L. Infant handling in the NICU: does developmental care make a difference? an evaluativo review of the literatura. **Journal of Perinatal and Neonatal Nursing**, Hagerstown, v.13, n. 3, p. 83-109, dec. 1999.

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

PORTER, F. L.; WOLF, C. M.; MILLER, J. P. Procedural pain in newborn infants: the influence of intensity and development. **Pediatrics**, Springfield, v. 104, n.1, jul. 1999.

RODOARTE, M. D. O. SCOCHI, C. G. S. ; LEITE, A. M.; FUJINAGA, C. I.; ZAMBERLAN, N. E.; CASTRAL, T. C. O ruído gerado durante a manipulação das incubadoras: implicações para o cuidado de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem** (Ribeirão Preto), Ribeirão Preto - SP, v. 13, n. 1, p. 79-85, 2005.

RODOARTE, M. D. O. **Exposição e reatividade do prematuro ao ruído intenso durante o cuidado em incubadora**. 2007, 204 p. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

SANKAR, M. J.; SANKAR, J.; AGARWA, L. R.; PAUL, V. K.; DEORARI, A. K. Protocol for administering continuous positive airway pressure in neonates. **Indian Journal of Pediatrics**, New Deli, v. 75, n. 5, p. 471-8, may 2008.

SCOCHI, C. G. S. **A humanização da assistência hospitalar ao bebê prematuro: bases teóricas para o cuidado de enfermagem**. 2000. 245 p. Tese (Livre docência) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000.

SCOCHI, C. G. S.; ROCHA, S. M. M.; LIMA, R. A. G. A organização do trabalho e a prática de enfermagem em unidades neonatais. In: ALMEIDA, M. C. P.; ROCHA, S. M. M. (Orgs.). **O trabalho de enfermagem**. São Paulo: Cortez, 1997. p. 151-73.

SYMINGTON, A.; PINELLI, J. Developmental care for promoting development and preventing morbidity in preterm infants. **Cochrane Database System Review**, Oxford, v.19, n.2, APRIL, 2006.

SYMON, A.; CUNNINGHAM, S. Handling premature neonates: a study using time-lapse video. **Nursing Times**, London, v. 91, n.17, p. 35-37, May 1995.

SLEVIN, M.; FARRINGTON, N.; DUFFY, G.; DALY, L.; MURPHY, J. F. A. Altering the NICU and measuring infants responses. **Acta Paediatric**, Swedish, v. 89, p. 577-581, 2000.

STOLL, J. B.; KLINGMAN, R. M. **Tratado de pediatria**. In: BEHKMAN, R. E.; KLINGMAN, R. M.; SENSON, H. B. 17. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. cap. 91, p. 628-633.

STOLA, A.; SCHULMAN, J.; PERLMAN J. Initiating delivery room stabilization/resuscitation in very low birth weight (VLBW) infants with an FiO₂ less than 100% is feasible? **Journal Perinatalogical**, v. 29, n. 8, p. 548-52, apr. 2009.

SOON, K.; ACTON, C. Pain-induced stress: a barrier to wound healing. **Wounds United Kingdom**, London, v. 2, n. 4, p. 92-101, 2006.

TAMEZ, R. N.; SILVA, M. J. P. **Enfermagem na UTI neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

WARNOCK, F. An ethogram of neonatal distress behavior in response to acute pain (newborn malecircumsion). **Behavioral Development**, Amsterdam, v. 51, p. 398-420, 2003.

WESTRUP, B.; STJERNQVIST, K.; KLEBERG, A.; HELLSTRÖN-WESTAS L.; LAGERCRANTZ, H. Neonatal individualized care in practice: a Swedish experience. **Seminars in Neonatology**, London, v. 7, p. 447-457, 2002.

WHITFIELD, M. F. Psychosocial effects of intensive care on infants and families after discharge. **Seminars in Neonatology**, London, v. 8, p.185-193, 2003.

WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES. **Principles of best practice Minimising pain at wound dressing-related procedures**. A consensus document. 2004. Available online: at www.wuwhs.org/datas_Minimising_pain_at_wound_dressing_related_procedures.pdf. Último acesso Agosto de 2009.

Apêndices

APÊNDICES

APÊNDICE A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Profissionais)

Nome da Pesquisa: A reatividade de recém-nascidos prematuros expostos à manipulação em uma unidade de terapia intensiva neonatal.

Pesquisador Responsável: *Fabíola Lima Pereira*

Orientadora: *Profa. Dra. Adriana Moraes Leite*

Meu nome é Fabíola Lima Pereira, sou enfermeira (Coren nº 97772-SP), aluna da pós-graduação e responsável pelo projeto de pesquisa: **"A reatividade de recém-nascidos prematuros expostos à manipulação em uma unidade de terapia intensiva neonatal"**, que será meu trabalho de conclusão do curso de Pós-Graduação (retirado por questões éticas).

Para atingir os objetivos, serão realizados os seguintes procedimentos de coleta de dados:

- dados fisiológicos : frequência cardíaca (FC) e Saturação de Oxigênio Sat O₂ que serão coletados a partir do monitoramento dos Recém- Nascidos (RN);
- comportamento dos RN (mímica facial e estado de sono e vigília).

A filmagem possibilitará informações sobre a manipulação (monitoramento, terapêutica, cuidado, paterna/materna) em 24 horas e sobre a reatividade dos RN em três períodos (8:00 às 10:00; 14:00 às 16:00 e 20:00 às 22:00).

Convido-o para participar deste estudo que tem como objetivo Avaliar a reatividade do recém-nascido prematuro exposto à manipulação durante o cuidado em unidade de terapia intensiva neonatal do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Não haverá procedimentos experimentais. A coleta de dados será feita por meio de filmagem dos RN durante a sua manipulação na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

Para tal solicito sua autorização ressaltando os seguintes pontos:

- as informações obtidas serão mantidas em sigilo e sua identidade será preservada;
- você será avisado (a) no momento exato em que será iniciada a filmagem;
- o procedimento de coleta de dados não modificará a sua rotina de trabalho;
- sua participação é voluntária e uma recusa não implicará em prejuízos no seu trabalho;
- você estará livre para desistir da participação no trabalho em qualquer momento.

Caso queira entrar em contato conosco o endereço é Rua Telefones (residência) ou trabalho – (7º andar) ou na telefone

Após ter tomado conhecimento destes fatos, aceito participar da pesquisa, assumindo não ter sofrido nenhuma pressão para tanto:

Eu, _____ aceito participar deste estudo, ciente de que minha participação é voluntária e estou livre para em qualquer momento desistir de colaborar com a pesquisa, sem nenhuma espécie de prejuízo. Eu recebi uma cópia deste termo.

Assinatura: _____

Data: ____/____/____.

Fabíola Lima Pereira

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Pais)

Código: _____

Eu, **Fabíola Lima Pereira**, enfermeira da unidade de terapia intensiva neonatal, portadora do **CIC: 278402158-07** e **RG: 28174729-5**, sob orientação da Prof^a Dr^a **Adriana Moraes Leite**, estou desenvolvendo a pesquisa intitulada: **"A reatividade dos recém-nascidos prematuros expostos a manipulação em uma unidade de terapia intensiva neonatal"**, que será meu trabalho de conclusão do curso de Pós-Graduação (retirado por questões éticas).

Convido o Sr (a) a participar deste estudo que tem o objetivo de observar a reação do bebê prematuro quando ele é cuidado, ou tocado pelos profissionais de saúde da UTI neonatal.

Para isso será necessário a filmagem dos bebês durante o cuidado. Nenhum procedimento, além daqueles dos de rotina do hospital, será realizado com o seu bebê por ocasião desta pesquisa.

As imagens das filmagens serão assistidas por mim e por mais duas pessoas que me auxiliaram no estudo. Nelas serão avaliados os sinais que indicam se o bebê está estressado ou não durante o cuidado. Solicito também sua autorização para que algumas informações sobre o bebê e o sobre o seu trabalho de parto sejam retirados do seu prontuário e do prontuário do seu bebê. Todas as informações serão mantidas em segredo (sigilo).

Informo que o Sr. (a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, para o esclarecimento de eventuais dúvidas (retirado por questões éticas). Meu e-mail para contato é biolalpereira@yahoo.com.br

Também é garantida a liberdade de deixar de participar do estudo a qualquer momento sem qualquer prejuízo. Não existirão despesas para o participante em qualquer fase do estudo.

Os dados coletados serão utilizados somente para pesquisa e os resultados serão divulgados em revistas especializadas e/ou em encontros científicos, sem nunca tornar possível sua identificação.

O presente termo de consentimento consta de duas vias ficando uma com o pesquisador e a outra com o participante ou seu representante legal.

Acredito ter sido suficiente informado a respeito das informações do estudo: **"A reatividade dos recém-nascidos prematuros expostos a manipulação em uma unidade de terapia intensiva neonatal"**. Ficaram claros para mim os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, as garantias de confidencialidade e de disponibilidade a esclarecimentos permanentes.

Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos resultados. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem penalidade ou prejuízo de qualquer natureza.

_____ Data ____/____/____

Participante do Estudo

_____ Data ____/____/____

Responsável

_____ Data ____/____/____

Fabíola Lima Pereira COREN 9777

APÊNDICE C
Instrumento de coleta das manipulações

Nº manipulação	início	termino	procedimentos	profissional
Nº manipulação	início	termino	procedimentos	profissional
Nº manipulação	início	termino	procedimentos	profissional
Nº manipulação	início	termino	procedimentos	profissional

APÊNDICE D

Classificação dos Procedimentos em Categorias

Às Enfermeiras da UTIN do hospital universitário:

Como já é conhecido por todas as enfermeiras, estou realizando um trabalho sobre a manipulação do RN (Recém-Nascido) na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) deste hospital.

Um dos objetivos do trabalho é descrever a manipulação encontrada dentro da UTIN e para isto estamos utilizando uma escala descrita por Murdoch e Darlon (1984) que descreve as manipulações divididas em quatro categorias:

Monitoramento: manipulações que tenham como objetivo monitorar o RNPT. Como por exemplo: verificação de temperatura, de Pressão Arterial (PA), refixação de sensor de pele e pulso oxímetro troca de curativo cirúrgico.

Terapêutica: manipulações que tenham fim terapêutico ao RN como por exemplo: punção venosa ou punção arterial, passagem de sonda naso ou oro gástrica, passagem de sonda vesical de demora.

De cuidado: aquelas que tem o objetivo de cuidar do RNPT, sem ser um objetivo terapêutico ou de monitoramento: mudar a criança de posição, trocar fraldas, banho, higiene corporal.

Tendo em vista esta classificação, gostaria que vocês classificassem estes procedimentos segundo estas 3 categorias para que eu pudesse testar a efetividade desta classificação:

Atenciosamente

Fabíola Lima Pereira
Coren 97772

	Procedimentos	Monitoramento	Terapêutica	Cuidado
1	Fisioterapia respiratória			
2	Aspiração de COT			
3	Aspiração de VAS			
4	Teste de resíduo gástrico			
5	Administração de dieta por seringa			
6	Coleta de gasometria arterial			
7	Mudança de decúbito			
8	Colocação de termômetro			
9	Limpeza de coto umbilical			
10	Troca de fralda			
11	Colocação de sensor de pele			
12	Arrumação do leito			
13	Colocação de sensor de pulso oxímetro			
14	Administração de medicamento EV			
15	Toque			
16	Refixação de COT			
17	Higiene corporal			
18	Higiene oral			
19	Pesagem do RN			
20	Ventilação por Ambú			
21	Exame físico			
22	Verificação de PA			
23	Refixação de CPAP			
24	Lavagem gástrica			
25	Administração oral de sacarose			
26	Higiene ocular			
27	Higiene perianal			
28	Colocação de roupa			
29	Intubação oro-traqueal			
30	Exame de Raio X			
31	Fixação de SOG			
32	Coleta de urina			
33	Fixação de bigode O ₂			
34	Punção de acesso venoso			
35	Refixação de óculos			
36	Retirada de acesso venoso			
37	Instalação de SOG			
38	Coleta de swab nasal			
39	Testar acesso venoso			
40	Administração de medicamento VO			
41	Curativo de acesso venoso			
42	Refixação de punção venosa			
43	Colo			
44	Coleta de Dextro			
45	Retirada de SOG			
46	Ultrassonografia			
47	Estímulo tátil			
48	Mensuração da radiância de fototerapia			
49	Mensuração do comprimento			
50	Instalação de colírio			
51	Curativo de ferida			

APÊNDICE E

Instrumento de Identificação do Recém-Nascido

1) Identificação

Data da coleta__/_/___ Data de admissão__/_/___

Nome do RN (iniciais)_____ RG (HC)_____ código do RN_____

2) Dados Maternos

Procedência_____ Idade__G__A__P__C__

N ° de consultas_____ Problemas na gestação_____

3) Dados do Nascimento

IG__ tipo de parto_____ bolsa rota S()____h N() sexo F() M()

Peso de nascimento_____g Apgar 5'__ 10'__

4) Dados Clínicos

4.1) Hipótese diagnóstica atual:

4.2) Medicamentos utilizados

Sedativos_____

Antibióticos_____

Nutrição parenteral/soro de medicamento_____

Vasodilatadores_____

Outros_____

4.3) Suporte Clínico

Alimentar: SOG () SOE() SNG () sonda de PHmetria () SOEsofágica ()

Respiratório: traqueostomia () COT nº () CPAP nasal ()

CPAP endotraqueal () cateter de O₂ a ___l/ min () tenda de O₂ a ___l/min

Hemodinâmico: cateter periférico_____(tipo) cateter central_____(tipo)

Excretor: SVD () manobra () coletor ()

Outros:_____

G (gestações) ___, A (abortos) ___, P (partos naturais) ___, C (cesáreas) ___

*SOG (sonda oro-gástrica), SOE (sonda oro-enteral), COT (cânula oro-traqueal) CPAP (pressão positiva), SVD (sonda vesical de demora) SNG (sonda naso-gástrica)

Anexo

ANEXO

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

Ribeirão Preto, 25 de junho de 2008

Ofício nº 2247/2008
CEP/SPC

Prezadas Senhoras,

O trabalho intitulado **“A REATIVIDADE DOS RECÉM NASCIDOS PREMATUROS EXPOSTOS A MANIPULAÇÃO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL”**, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 268ª Reunião Ordinária realizada em 23/06/2008 e enquadrado na categoria: **APROVADO**, bem como o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, de acordo com o Processo HCRP nº 6974/2008.

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (IGH-GCP), bem como a Resolução nº 196/96 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

Atenciosamente.

PROF. DR. SÉRGIO PEREIRA DA CUNHA
Coordenador do Comitê de Ética em
Pesquisa

Ilustríssimas Senhoras

FABÍOLA LIMA PEREIRA

PROFª DRª ADRIANA MORAES LEITE (Orientadora)

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP