

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ATENÇÃO A SAÚDE

MAÍLA FIDALGO DE FARIA

**OCORRÊNCIA DE LESÕES DE PELE E MUCOSA ASSOCIADAS A
DISPOSITIVOS MÉDICOS EM RECÉM-NASCIDOS**

UBERABA/MG

2018

MAÍLA FIDALGO DE FARIA

**OCORRÊNCIA DE LESÕES DE PELE E MUCOSA ASSOCIADAS A
DISPOSITIVOS MÉDICOS EM RECÉM-NASCIDOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Helena Barbosa.

Linha de Pesquisa: O trabalho na saúde e na enfermagem.

Eixo Temático: Organização e avaliação dos serviços de saúde.

UBERABA/MG

2018

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do
Triângulo Mineiro**

F235o Faria, Maíla Fidalgo de
Ocorrência de lesões de pele e mucosa associadas a dispositivos médicos em recém-nascidos / Maíla Fidalgo de Faria. -- 2018. 75 f. : il., graf., tab.

Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2018
Orientadora: Profa. Dra. Maria Helena Barbosa

1. Enfermagem neonatal. 2. Ferimentos e lesões. 3. Recém-nascido. 4. Pele. 5. Equipamentos e provisões. 6. Unidade de terapia intensiva neonatal. I. Barbosa, Maria Helena. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 616-083-053.31

MAÍLA FIDALGO DE FARIA

**OCORRÊNCIA DE LESÕES DE PELE E MUCOSA ASSOCIADAS A
DISPOSITIVOS MÉDICOS EM RECÉM-NASCIDOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Atenção à Saúde, área de concentração Saúde e Enfermagem, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Linha de pesquisa: o trabalho na saúde e na enfermagem.

Eixo Temático: organização e avaliação dos serviços de saúde.

Uberaba, _____, de _____ de _____.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Maria Helena Barbosa – Orientadora
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Profa. Dra. Luciana Mara Monti Fonseca
Universidade de São Paulo

Profa. Dra. Mariana Torreglosa Ruiz
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dedico este trabalho aos profissionais da saúde que de forma direta ou indireta prestam assistência aos recém-nascidos e que buscam na ciência a fundamentação para exercerem suas profissões com segurança e qualidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Profa. Dra. Maria Helena por aceitar este desafio e me acompanhar durante todas as etapas desta trajetória. Sua disponibilidade, conhecimento, orientações e apoio foram primordiais para a realização deste trabalho e para o meu crescimento pessoal e profissional. Meu eterno carinho e gratidão.

Aos professores e colegas da pós-graduação obrigada pela troca de conhecimentos, experiências e por proporcionarem momentos de alegria em meio a tantos desafios e responsabilidades. Em especial ao Prof. Dr. Vanderlei José Haas pelo auxílio na análise de dados e às colegas Dra. Márcia Félix e Isadora Calegari pela ajuda nos momentos em que mais precisei. Torço pelo sucesso e felicidade de todos vocês.

A todos os profissionais assistenciais e administrativos que compõem a equipe da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica do HC-UFTM, sou grata pelo apoio, incentivo e compreensão. Contem sempre com meu auxílio.

Também agradeço aos responsáveis legais das crianças por compreenderem a importância da pesquisa e autorizarem sua participação e aos recém-nascidos, que com seus poucos dias de vida me trouxeram grandes ensinamentos profissionais e pessoais. Aos que se foram peço a Deus que lhes traga conforto e paz e aos que ficaram que lhes traga saúde e força para enfrentarem os desafios que a vida propõe a cada um.

Aos meus pais Ronaldo e Maria Luz, obrigada por investirem em meu conhecimento, acreditarem em meu potencial e pelo amor incondicional. À minha Irmã Marianne pelo exemplo de dedicação e profissionalismo, ao meu namorado Moisés pelo apoio e compreensão e às minhas amigas Thaís Cardoso, Ana Paula, Mayla, Teresa, Thamires e Thaís Barbosa pelo companheirismo e torcida.

Sou grata a todos que participaram de alguma forma desta etapa e que tornaram possível a realização desta conquista.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”

(Arthur Schopenhauer)

RESUMO

FARIA, Maíla Fidalgo de. **Ocorrência de lesões de pele e mucosa associadas a dispositivos médicos em recém-nascidos**. 2018. 75 f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2018.

A pele frágil do recém-nascido torna essa população mais propícia a desenvolver lesões. A hospitalização durante o período neonatal potencializa o risco de surgimento de lesões de pele devido aos procedimentos realizados, à mobilidade prejudicada e à utilização de diversos dispositivos médicos, o que torna necessário a elaboração de protocolos para prevenção e tratamento de lesões de pele. Esta pesquisa teve como objetivo geral identificar a ocorrência de lesões de pele e mucosa e fatores associados relacionados ao uso de dispositivos médicos em recém-nascidos hospitalizados. Trata-se de uma pesquisa observacional, longitudinal e quantitativa que ocorreu em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e Neonatal de um hospital público, de ensino e de grande porte do estado de Minas Gerais. Foram incluídos no estudo todos os recém-nascidos admitidos no setor, independentemente da idade gestacional ao nascer, e que utilizasse no mínimo um dos dispositivos médicos analisados no estudo. Excluíram-se os que possuíam lesão causada por dispositivos médicos prévia à admissão na unidade. Participaram do estudo 85 recém-nascidos (n=85), admitidos no setor durante os meses de fevereiro a agosto de 2018. A superfície corporal foi observada uma vez ao dia até completarem 28 dias de vida ou caso ocorresse alta, óbito ou transferência. Para a coleta de dados, foi utilizada a Escala de Condição da Pele do Recém-Nascido e um instrumento que contemplava as variáveis sobre os dispositivos médicos em uso, materiais utilizados para proteção da pele, sociodemográficas e clínicas. Os dados foram digitados, validados e armazenados no *Microsoft Office Excel®* e analisados com auxílio do *Statistical Package for the Social Sciences®*. A pesquisa foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa parecer nº 2.288.994 e assentimento do responsável legal da criança. Dos 85 (n) recém-nascidos avaliados, 52 (61,2%) eram do sexo masculino; 66 (77,6%) nasceram por parto cesáreo; 64 (75,3%) apresentaram bolsa rota por menos de 24 horas; 65 (76,4%) eram pré-termo e 29 (34,1%) tinham baixo peso ao nascer. A média do Apgar no 1º minuto de vida foi de 6,84 e no 5º minuto foi de 8,33. Em relação à admissão, 44 (51,8%) dos participantes eram procedentes do bloco cirúrgico e 76 (89,4%)

possuíam de 0 a 2 dias de vida. Já no início da coleta de dados 77 (90,6%) possuíam até 7 dias de vida. A média de dias de acompanhamento para avaliação dos recém-nascidos foi de 14,94 dias, sendo o mínimo de 1 dia e o máximo de 28 dias. A média de dispositivos utilizados durante o período de coleta de dados foi de 4,67, sendo a sonda orogástrica utilizada por 85 (100%) dos recém-nascidos. Quanto aos materiais utilizados pelo setor como medidas de proteção da pele e mucosa, 76 (89,4%) utilizaram algum tipo de material para proteção da pele, sendo a fita adesiva microporosa a mais utilizada, identificada em 70 (82,4%) dos participantes. Os recém-nascidos apresentaram condições de pele semelhantes no primeiro e último dia do período neonatal, com médias de 4,00 e 4,19 pontos respectivamente, segundo a Escala de Condição da Pele do recém-nascido, que classifica com 3 pontos a melhor condição de pele e 9 pontos a pior. Entre os recém-nascidos participantes deste estudo, 62 (72,9%) apresentaram lesão de pele ou mucosa ocasionadas pelo uso dos dispositivos médicos analisados sendo as escoriações as mais observadas, identificadas em 55 (64,7%) dos participantes; 32 (37,6%) apresentaram de 1 a 3 lesões. A análise bivariada mostrou que houve correlação fraca ($r=0,28$) entre a média do score da condição da pele do recém-nascido com o número de lesões e correlação moderada ($r=0,50$) entre o número de dispositivos médicos utilizados com o número de lesões. A análise de regressão linear múltipla mostrou que houve relação estatisticamente significativa entre o número total de dispositivos utilizados ($p=0,001$) e a idade ($p=0,033$) com o número de lesões de pele e mucosa no período avaliado. Concluiu-se que a maioria dos participantes apresentou lesões de pele associadas aos dispositivos médicos e o número de dispositivos médicos utilizados e a idade do recém-nascido foram preditores para essa ocorrência. Espera-se que esses achados possam subsidiar a implementação de medidas para a prevenção de lesões nos recém-nascidos associados aos dispositivos, contribuindo para um cuidado seguro e de qualidade para essa população.

Palavras-chave: Enfermagem Neonatal; Ferimentos e Lesões; Pele; Recém-Nascido; Equipamentos e Provisões; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

ABSTRACT

FARIA, Maíla Fidalgo de. **Occurrence of skin and mucosal lesions associated with medical devices in newborns.** 2018. 75 f. Masters dissertation (Masters in Health Care) – Federal University of Triângulo Mineiro, Uberaba - MG, Brazil, 2018.

The fragile skin of newborns makes this population more propitious to the development of lesions. Hospitalization during the neonatal period increases the risk of skin lesions due to procedures performed, impaired mobility and the use of various medical devices, making it necessary to establish protocols for prevention and treatment of skin lesions. This research aimed to identify the occurrence of skin and mucosal lesions and associated factors related to the use of medical devices in hospitalized newborns. This is a longitudinal, quantitative and observational study that occurred in a pediatric and Neonatal Intensive Care Unit (NICU) of a large public teaching hospital in the State of Minas Gerais, Brazil. The study included all newborns admitted by the NICU, regardless of the gestational age of the mother, and that used at least one of the medical devices analyzed in the study. Those who had lesions caused by medical devices prior to NICU admission were excluded. The study included 85 newborns (n = 85), admitted by NICU during the months of February to August 2018. The body surface was observed once a day until 28 days of life or in case of discharge from hospital, death or hospital transfer. Data were collected using the Neonatal Skin Condition Scale and an instrument that included variables on medical devices in use - materials used for skin protection – and sociodemographic and clinical variables. The data were entered, validated and stored in Microsoft Office Excel® and analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences®. The research was initiated after approval of the Ethics Committee in Research, opinion nº 2.288.994, and assent of the legal guardian of the child. Of the 85 (n) newborns evaluated, 52 (61.2%) were males; 66 (77.6%) were born by cesarean section; 64 (75,3%) presented premature chorioamniorrexsis for less than 24 hours; 65 (76,4%) were preterm newborns; 29 (34.1%) had low birth weight. The average Apgar in the first minute of life was 6.84 and in the 5th minute it was 8.33. Regarding admission, 44 participants (51.8%) came from the surgical ward and 76 (89.4%) had 0 to 2 days of life. At the beginning of the data collection, 77 (90.6%) had up to 7 days of life. The mean number of monitoring days for the evaluation of newborns was 14.94 days, being the minimum of 1 day and the maximum of 28 days. The mean number of devices used during the data collection

period was 4.67, and the orogastric tube was used for 85 (100%) of the newborns. About the materials used by the NICU as protective measures for the skin and mucosa, 76 newborns (89.4%) used some type of material to protect the skin, being microporous adhesive tape the most used, identified in 70 (82.4%) of the participants. The newborns presented similar skin conditions on the first and last day of the neonatal period, with averages of 4.00 and 4.19 points, respectively, according to the Neonatal Skin Condition Scale, which ranks 3 points to the better skin condition and 9 points to the worse. 62 of the newborns (72.9%) presented skin or mucosal lesions caused by the use of some of the medical devices studied; 32 (37.6%) had 1 to 3 lesions, being the bruises the most observed lesions, identified in 55 (64.7%) of the participants. The bivariate analysis showed that there was a weak correlation ($r = 0.28$) between the mean score of the skin condition of the newborn and the number of lesions and there was a moderate correlation ($r = 0.50$) between the number of medical devices used and the number of lesions. Multiple linear regression analysis showed that there was a statistically significant relationship between the total number of devices used ($p = 0.001$) and age ($p = 0.033$) with the number of skin and mucosal lesions in the period evaluated. In conclusion, most of the participants presented skin lesions associated with medical devices and the number of medical devices used and the age of the newborn were predictors for this occurrence. It is expected that these findings may support the implementation of measures for the prevention of injuries in newborns associated with medical devices, contributing to a safe and quality care for this population.

Key words: Neonatal Nursing; Wounds and Injuries; Skin; Newborn; Equipment and Supplies; Neonatal Intensive Care Unit.

RESUMEN

FARIA, Maíla Fidalgo de. **Ocurrencia de lesiones de piel y mucosa asociadas a dispositivos médicos en recién nacidos.** 2018. 75 h. Disertación (Maestría en Atención Sanitaria) – Universidad Federal del Triángulo Mineiro, Uberaba (MG), 2018.

La piel frágil del recién nacido torna esa población más propicia al desarrollo de lesiones. La hospitalización durante el periodo neonatal potencializa el riesgo de surgimiento de lesiones de piel debido a los procedimientos realizados, a la movilidad perjudicada y a la utilización de diversos dispositivos médicos, tornando necesario el establecimiento de protocolos para prevención y tratamiento de lesiones de piel. Esta pesquisa tuvo como objetivo general identificar la ocurrencia de lesiones de piel y mucosa y factores relacionados al uso de dispositivos médicos en recién nacidos hospitalizados. Se trata de una pesquisa observacional, longitudinal y cuantitativa que ocurrió en una 'Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e Neonatal' de un hospital público, de enseñanza y de gran porte del estado de Minas Gerais. Fueron incluidos en el estudio todos los recién nacidos admitidos en el sector, independientemente de la edad gestacional de la madre, y que utilizase al mínimo un de los dispositivos médicos analizados en el estudio. Fueron excluidos los que poseían lesión causada por dispositivos médicos previa a la admisión en la unidad. Participaron del estudio 85 recién nacidos (n = 85), admitidos en el sector durante los meses de febrero a agosto de 2018. La superficie corporal fue observada una vez al día hasta completaren 28 días de vida o caso ocurriese alta, óbito o transferencia. Para la búsqueda de datos, fue utilizada la 'Escala de Condição da Pele do Recém-Nascido' y un instrumento que contemplaba las variables acerca de los dispositivos médicos en uso, materiales utilizados para protección de la piel, sociodemográficas y clínicas. Los datos fueran tecleados, validados y almacenados en el *Microsoft Office Excel®* y analizados con la ayuda del *Statistical Package for the Social Sciences®*. La pesquisa fue iniciada después de la aprobación de Comitê de Ética em Pesquisa, parecer nº 2.288.994 y asentimiento del responsable legal del niño. De los 85 (n) recién nacidos evaluados, 52 (61,2%) eran del sexo masculino; 66 (77,6%) nacieron de parto cesáreo; 64 (75,3%) presentaron 'bolsa rota' por menos de 24 horas; 65 (76,4%) eran pre 'pré-termo' y 29 (34,1%) tenían bajo peso al nacer. La media do 'Apgar' en el 1º minuto de vida fue de 6,84 y en el 5º minuto fue de 8,33. En relación a la admisión, 44 (51,8%) de los participantes eran procedentes del bloco quirúrgico y 76 (89,4%) poseían de 0

a 2 días de vida. Ya en el inicio de la búsqueda de datos 77 (90,6%) poseían hasta 7 días de vida. La media de días de acompañamiento para evaluación de los recién nacidos fue de 14,94 días, siendo el mínimo de 1 día y el máximo de 28 días. La media de dispositivos utilizados durante el periodo de búsqueda de datos fue de 4,67, siendo la 'sonda orogástrica' utilizada por 85 (100%) de los recién nacidos. Cuanto a los materiales utilizados por lo sector como medidas de protección de la piel y mucosa, 76 (89,4%) utilizaron algún tipo de material para protección de la piel, siendo la cinta adhesiva 'microporosa' la más utilizada, identificada en 70 (82,4%) de los participantes. Los recién nacidos presentaron condiciones de piel semejantes en el primero y último día del periodo neonatal, con medias de 4,00 y 4,19 puntos respectivamente, según la 'Escala de Condição da Pele do recém-nascido', que clasifica con 3 puntos la mejor condición de piel y 9 puntos la peor. Entre los recién nacidos participantes de este estudio, 62 (72,9%) presentaron lesión de piel o mucosa ocasionada por el uso de los dispositivos médicos analizados; 32 (37,6%) presentaron de 1 a 3 lesiones, siendo las escoriaciones las más observadas, identificadas en 55 (64,7%) de los participantes. El análisis 'bivariada' demostró que hubo correlación débil ($r = 0,28$) entre la media do score da condição de la piel del recién nacido con el número de lesiones y correlación moderada ($r = 0,50$) entre el número de dispositivos médicos utilizados con el número de lesiones. El análisis de regresión lineal múltiple demostró que hubo relación estadísticamente significativa entre el número total de dispositivos utilizados ($p = 0,001$) y la edad ($p = 0,033$) con el número de lesiones de piel y mucosa en el periodo evaluado. Se concluyó que la mayoría de los participantes presentó lesiones de piel asociadas a los dispositivos médicos y el número de dispositivos médicos utilizados y la edad del recién nacido fueron presupuesto para esa ocurrencia. Se espera que esos hallazgos puedan subsidiar la implementación de medidas para la prevención de lesiones en los recién nacidos asociados a los dispositivos, contribuyendo para un cuidado seguro y de calidad para esa población.

Palabras clave: Enfermería Neonatal; Heridas y Lesiones; Piel; Recién nacido; Equipos y Suministros; Unidad de Terapia Intensiva Neonatal.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Fluxograma da amostra (n=85) -----	33
Figura 2-	Representação gráfica da média do escore de secura da pele no período neonatal (n=85), segundo a Escala de Condição da Pele do Recém-nascido -----	40
Figura 3-	Representação gráfica da média do escore de eritema da pele no período neonatal (n=85), segundo a Escala de Condição da Pele do Recém-nascido -----	41
Figura 4-	Representação gráfica da média do escore de ruptura/lesão da pele no período neonatal (n=85), segundo a Escala de Condição da Pele do Recém-nascido -----	42
Figura 5-	Representação gráfica da média do escore total da pele no período neonatal (n=85), segundo a Escala de Condição da Pele do Recém-nascido -----	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Caracterização sociodemográfica e clínica de recém-nascidos de uma unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica (n=85) ---	34
Tabela 2-	Caracterização do parto e nascimento de recém-nascidos de uma unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica (n=85) -----	36
Tabela 3-	Dispositivos médicos utilizados por recém-nascidos de uma unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica (n=85) -----	37
Tabela 4-	Materiais utilizados por recém-nascidos de uma unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica com finalidade de proteção da pele e mucosa (n=85) -----	39
Tabela 5-	Lesões de pele e mucosa em recém-nascidos de uma unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica ocasionadas pelo uso de dispositivos médicos (n=85) -----	44
Tabela 6-	Análise bivariada entre o escore da escala de condição de pele do recém-nascido, idade gestacional ao nascer, Apgar do 5º minuto de vida, número de dispositivos médicos utilizados e o peso corporal ao nascer com o número de lesões de pele e mucosa causadas pelo uso de dispositivos médicos (n=85) -----	45
Tabela 7-	Análise de regressão linear múltipla tendo como desfecho o número de lesões de pele e mucosa causadas pelo uso de dispositivos médicos (n=85) -----	45

LISTA DE SIGLAS

DUM – Data da última menstruação

ECPRN – Escala de Condição da Pele do Recém-Nascido

HC – Hospital de Clínicas

LPP – Lesão por pressão

MARSI - *Medical adhesive-related skin injury*

NBS - *New Ballard Score*

PASS- *Power Analysis and Sample Size*

RN – Recém-nascido

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

STROBE - *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*

TALE - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

UFTM – Universidade Federal do Triângulo Mineiro

UTIN - Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

UTINP – Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica

VNI - Ventilação não invasiva

LISTA DE SÍMBOLOS

% - Porcentagem

cm - Centímetros

g - Gramas

® - *Registred Sing*

= Igual

n – Número de participantes

< Menor

> Maior

β - Beta

α - Alfa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
1.1.1	Aspectos fisiológicos da pele do recém-nascido	19
1.1.2	Lesões por dispositivos médicos	20
1.2	JUSTIFICATIVA	22
2	OBJETIVOS	24
2.1	GERAL	24
2.2	ESPECÍFICOS	24
3	MATERIAIS E MÉTODOS	25
3.1	TIPO DE ESTUDO	25
3.2	LOCAL	25
3.3	PARTICIPANTES	25
3.4	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	25
3.5	DIMENSÃO AMOSTRAL	26
3.6	PROCEDIMENTOS	26
3.6.1	Instrumentos de coleta de dados	27
3.7	VARIÁVEIS DO ESTUDO	27
3.7.1	Variáveis relacionadas à internação	27
3.7.2	Caracterização dos participantes	28
3.7.3	Referentes ao nascimento	28
3.7.4	Referentes aos dispositivos médicos em uso	29
3.7.5	Referentes aos materiais utilizados como forma de proteção da pele e mucosa do recém-nascido	29
3.7.6	Referentes à avaliação da pele e mucosa	30
3.8	ASPECTOS ÉTICOS	30
3.9	ANÁLISE DOS DADOS	31
4	RESULTADOS	32
4.1	CARACTERIZAÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS SEGUNDO AS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS	34

4.2	DISPOSITIVOS MÉDICOS QUE PERMANECERAM EM CONTATO COM A PELE OU MUCOSA DOS RECÉM-NASCIDOS DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL E PEDIÁTRICA -----	37
4.3	MATERIAIS UTILIZADOS NA PELE OU MUCOSA DOS RECÉM-NASCIDOS PARA PREVENÇÃO DE LESÕES POR DISPOSITIVOS MÉDICOS -----	38
4.4	AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO DA PELE DO RECÉM-NASCIDO SEGUNDO A ESCALA DE CONDIÇÃO DA PELE DO RECÉM-NASCIDO (ECPRN) -----	39
4.5	LESÕES DE PELE E MUCOSA CAUSADAS PELO USO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS -----	43
4.6	CORRELAÇÃO ENTRE O ESCORE DA ESCALA DE CONDIÇÃO DA PELE DO RECÉM-NASCIDO, NÚMERO DE DISPOSITIVOS UTILIZADOS, IDADE GESTACIONAL AO NASCER, APGAR DO 5º MINUTO DE VIDA E PESO CORPORAL AO NASCIMENTO COM O NÚMERO DE LESÕES -----	44
4.7	ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO SIMULTÂNEA INDEPENDENTEMENTE DA IDADE E DO NÚMERO DE DISPOSITIVOS USADOS SOBRE O NÚMERO DE LESÕES -----	45
5	DISCUSSÃO -----	46
6	CONCLUSÃO -----	50
	REFERÊNCIAS -----	53
	APÊNDICE A – Termo de esclarecimento/Termo de consentimento livre, após esclarecimento -----	58
	APÊNDICE B – Instrumento para coleta de dados -----	61
	ANEXO A - Itens essenciais que devem ser descritos em estudos observacionais, segundo a declaração <i>Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology</i> (STROBE) -	68
	ANEXO B – Escala de condições da pele do recém-nascido (ECPRN) -----	71
	ANEXO C – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa -----	72

1 INTRODUÇÃO

A propensão fisiológica ao desenvolvimento de lesões de pele em RNs gera maior preocupação e atenção na promoção da assistência a essa população, tornando-se necessário o estabelecimento de protocolos para prevenção e tratamento de lesões de pele visando favorecer o desenvolvimento deste órgão para que ele exerça suas funções com maior eficiência, auxiliando a adaptação à vida extrauterina (OLIVEIRA et al., 2015), e maior qualidade de vida.

As lesões por pressão (LPP) em RNs são pouco descritas na literatura, sendo escassos estudos envolvendo a temática. Essas lesões causam dor, são porta de entrada para infecções secundárias e geram aumento no tempo de hospitalização. Devido à fragilidade fisiológica da pele, somados aos procedimentos intra-hospitalares e à mobilidade prejudicada, os RNs hospitalizados apresentam risco aumentado para desenvolvimento de lesões de pele (VISSCHER; TAYLOR, 2014).

A população hospitalizada de 0 a 3 meses de idade é especialmente propensa ao desenvolvimento de LPP e apesar da implementação de cuidados especiais durante o banho, com o uso controlado de produtos de limpeza e utilização de superfícies de apoio mais adequadas, não é possível manter o índice de LPP ausente na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), demonstrando a vulnerabilidade da pele dessa população (SCHINDLER et al., 2013).

Um estudo realizado em 2012 em Recife, Pernambuco, analisou a prevalência de lesão nasal em 47 RNs prematuros em uso de ventilação mecânica não invasiva (VNI). Neste estudo, a prevalência de lesão nasal foi de 68,1%, associada ao baixo peso ao nascer e à duração do tratamento, sendo o menor peso ao nascer e tratamentos longos fatores que apresentaram maior prevalência de lesão (SOUSA et al., 2013). Outro estudo semelhante realizado em Maceió, Alagoas, avaliou 147 RNs e destes 100% apresentaram lesão nasal causada pela VNI, graduadas em: leve (79,6%), moderada (19,7%) e severa (0,7%) (NASCIMENTO et al., 2009).

Migoto e Rossetto (2013) analisaram a incidência e prevalência de lesões de pele em RN hospitalizados. Foram analisados 40 pacientes tendo como resultados uma incidência de 16% e prevalência de 58% de lesões de pele. A quantidade de lesão por RN variou de duas a 13, com média de cinco e moda de quatro lesões.

A UTIN possui tecnologias que aumentam a sobrevivência de RNs (ARAÚJO et al., 2012). Nela, permanecem RNs extremamente frágeis e o cuidado com a pele dessa

população é motivo de grande preocupação, visto que eles serão submetidos a inúmeros procedimentos e ao uso de diversos dispositivos diariamente, aumentando a probabilidade da ocorrência de lesões na pele e de infecções secundárias (ROLIM et al., 2009).

Em uma UTIN é necessário a avaliação frequente das condições da pele do RN para o estabelecimento adequado de um plano de cuidados individualizado. Crianças menores de 36 meses em decúbito dorsal apresentam frequentes LPP na região occipital, porém faz-se necessário também avaliar com atenção outras áreas propensas ao desenvolvimento de lesão, como a região sacral e calcâneo (PARNHAM, 2012).

1.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1.1 Aspectos fisiológicos da pele do recém-nascido

A pele é considerada o maior órgão do corpo humano (ROLIM et al., 2010), seu desenvolvimento morfológico se inicia da 8ª para 9ª semana de gestação e continua durante as semanas subsequentes (GIRALDI; CAMPOS, 2016). A pele e seus anexos, como pelos, unhas e glândulas, são formados a partir do ectoderma superficial no período embrionário. Já os melanócitos, substâncias responsáveis por dar coloração à pele, são derivados das células da crista neural. Os pelos são derivados das células epidérmicas e as glândulas sebáceas, sudoríparas e mamárias desenvolvem-se a partir da proliferação epidérmica (SADLER, 2010).

A pele é composta pela epiderme, derme e hipoderme, exercendo funções fundamentais para nosso desenvolvimento e sobrevivência. A epiderme é a camada mais externa da pele, também conhecida como estrato córneo. Essa camada é composta por epitélio pavimentoso estratificado e contém melanina. A derme está localizada entre a epiderme e a camada subcutânea e é formada por tecido conjuntivo denso, composto por tecido fibroso e elástico, que se distribuem de forma irregular. Essa camada acomoda vasos sanguíneos, nervos e células inflamatórias. A última camada da pele e a mais interna é denominada subcutânea. Essa camada possui grande quantidade de tecido adiposo, gerando isolamento e proteção dos órgãos e armazenamento de energia (TAMEZ, 2013a).

A pele proporciona ao corpo humano proteção mecânica, química e térmica, promoção da comunicação do meio externo com o meio interno, além de ser uma barreira contra agentes infecciosos e tóxicos. O estrato córneo é o principal responsável pela proteção da pele, possui relativa impermeabilidade à água, aos eletrólitos e às substâncias tóxicas, além de ter resistência a corrosões, diminuir a capacidade de condução elétrica, dificultar o desenvolvimento de micro-organismos por ter baixa concentração de água e proteger as outras camadas da pele contra as radiações ultravioleta do sol por meio da melanina nele presente (GIRALDI; CAMPOS, 2016).

São considerados neonatos ou recém-nascidos os indivíduos que possuem de 0 a 28 dias de vida (FRANKLIN; PROWS, 2014). Quanto à idade gestacional, os RNs são classificados em pré-termo, a termo ou pós-termo. Os pré-termos são os que nasceram com menos de 37 semanas de gestação, os RNs a termo são aqueles que nasceram na idade gestacional adequada, ou seja, entre 37 e 42 semanas de gestação, e os pós-termo são os que nasceram com mais de 42 semanas de gestação (TAMEZ, 2013b).

Após o nascimento, a pele passa por um período de adaptação à vida extrauterina. Os RNs possuem a pele extremamente frágil devido à imaturidade da barreira epidérmica, o que torna essa faixa etária mais propensa a desenvolver lesões, intoxicação por absorção percutânea de substâncias e proliferação microbiana (FERNANDES; MACHADO; OLIVEIRA, 2011).

1.1.2 Lesões por dispositivos médicos

As LPP ocorrem devido à diminuição da circulação em determinada área gerada pela pressão externa aplicada no local de forma constante, causando diminuição do aporte nutricional e de oxigênio às células, promovendo a morte celular e o aparecimento de lesão na área acometida. Essas lesões possuem como fatores de risco o contato com ambiente úmido, imobilização prolongada, diminuição da sensibilidade, problemas circulatórios, desnutrição, doença aguda, histórico de LPP, incontinência fecal e urinária, fratura no quadril e ressecamento da pele (PHILIPS; ODO, 2011).

As LPP podem ser causadas pela compressão do tecido sobre uma proeminência óssea, pelo uso de dispositivo médico ou pela pressão exercida por

outros artefatos. Os dispositivos médicos são caracterizados por materiais instalados no paciente para fins diagnóstico ou terapêutico. A LPP relacionada a dispositivo médico é definida como uma lesão causada pelo uso de um dispositivo, habitualmente apresentando o formato dele. Segundo a atualização da classificação das LPP, realizada pela *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP), a LPP relacionada ao dispositivo médico deve seguir o sistema de classificação de LPP para ser categorizada, exceto quando a lesão ocorrer em membrana mucosa (*National Pressure Ulcer Advisory Panel*, 2016).

O sistema de classificação de LPP categoriza as lesões em estágio 1, 2, 3, 4, não classificável e tissular profunda. De acordo com esse sistema, a LPP em estágio 1 possui pele íntegra com eritema que não embranquece. A LPP estágio 2 possui perda de pele em sua espessura parcial com exposição da derme. A LPP estágio 3 é caracterizada pela perda de pele em sua espessura total e a LPP estágio 4 é definida como perda de pele em sua espessura total e perda tissular. A LPP é considerada como não classificável quando há perda da pele em sua espessura total e perda tissular não visível. Caso a lesão apresente como características descoloração vermelho escura, marrom ou púrpura, persistente e que não embranquece, ela deverá ser classificada como LPP tissular profunda (*National Pressure Ulcer Advisory Panel*, 2016).

Um estudo realizado de 2007 a 2009 em uma UTIN demonstrou que quanto menor a idade gestacional ao nascer maior a probabilidade de desenvolver LPP e que na maioria dos casos observados as lesões estavam relacionadas ao uso de dispositivos médicos quando comparada LPP convencional (VISSCHER; TAYLOR, 2014).

As lesões de pele também podem ser causadas pelo uso de adesivos. O termo adesivos médicos refere-se a diversos produtos que possuem uma superfície colante, utilizados na pele para a realização de cuidado, como fitas, curativos e eletrodos (MC NICHOL et al., 2013). As lesões associadas a adesivos médicos (*Medical Adhesive Related Skin Injury- MARSI*) podem ser de origem mecânica (remoção epidérmica, bolha, ruptura da pele), dermatite (de contato ou alérgica) ou outras (maceração, foliculite). O trauma é mecânico quando a força de adesão da pele ao adesivo é maior do que a adesão intercelular, desta forma, quando o adesivo é retirado, há perda de camadas superficiais ou profundas da pele (TOKUMURA, 2005). O acúmulo de

umidade prolongado nas áreas cobertas por adesivos pode gerar maceração e processos irritativos, favorecendo a ocorrência de traumas mecânicos e aumento da permeabilidade. A pele macerada possui aspecto enrugado, é amolecida e tem coloração entre o branco e o cinza (MC NICHOL et al., 2013). Além dos danos físicos, as MARSIs aumentam as despesas dos cuidados e reduzem a qualidade de vida do paciente (RIPPON; WHITE; DAVIES, 2007).

As MARSIs são mais propícias a se desenvolverem nos extremos de idade, porém podem ocorrer em qualquer faixa etária, independentemente do estado de saúde. Apesar de ocorrerem com frequência, são pouco descritas na literatura (CUTTING, 2008).

1.2 JUSTIFICATIVA

Apesar de a assistência neonatal ter evoluído nos últimos 50 anos, ainda há incidência de lesões de pele causadas por iatrogenia. Muitas delas são decorrentes do uso de dispositivos médicos como adesivos de monitores cardíacos, oxímetro de pulso, fototerapia, incubadora, cateteres e ventilação mecânica, sendo necessária a utilização de medidas preventivas pela equipe de saúde para evitar a incidência de lesões (SARDESAI et al., 2011).

A imaturidade e fragilidade da pele e mucosa de RNs torna fundamental a implementação de diversos cuidados por parte dos profissionais de saúde visando manter sua integridade. Porém, para estabelecer medidas preventivas e curativas de lesões de pele e mucosa nessa população com eficiência, os profissionais necessitam de um embasamento científico atualizado sobre a ocorrência dessas lesões e suas principais causas.

Assim, conhecer a ocorrência de lesão de pele e mucosa associada ao uso de dispositivos médicos em RNs contribui para a elaboração de protocolos de cuidados que atendam às necessidades específicas desta população tendo como alvo a prevenção e diminuição de lesões de pele e mucosa desencadeadas pelo uso desses dispositivos.

Frente ao exposto e considerando que os profissionais de saúde desempenham papel fundamental para assegurar a melhor qualidade da assistência aos RNs, este estudo propõe-se a responder aos seguintes questionamentos:

1. Qual a ocorrência de lesões de pele e mucosa associadas ao uso de dispositivos médicos em RNs da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica (UTINP)?
2. Quais dispositivos médicos estão associados à ocorrência de lesão de pele e mucosa em RNs hospitalizados na UTINP?
3. Quais os principais fatores associados à ocorrência dessas lesões?

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Identificar a ocorrência de lesões de pele e mucosa e fatores associados relacionados ao uso de dispositivos médicos em RNs hospitalizados na UTINP.

2.2 ESPECÍFICOS

- 1) Caracterizar os RNs segundo as variáveis de nascimento e clínicas.
- 2) Identificar os dispositivos médicos que permanecem em contato com a pele e mucosa dos RNs da UTINP.
- 3) Identificar os materiais utilizados na pele e mucosa dos RNs para prevenção de lesões.
- 4) Avaliar a condição de pele do RN segundo a Escala de Condições de Pele do Recém-Nascido (ECPRN).
- 5) Identificar as lesões de pele e mucosa presentes nas áreas em que dispositivos médicos permaneceram instalados.
- 6) Quantificar as lesões de pele e mucosa causadas por dispositivos médicos durante a internação no período neonatal.
- 7) Correlacionar as variáveis, escore da ECPRN e número de dispositivos com o número de lesões.
- 8) Comparar o número médio de lesões para as variáveis idade gestacional ao nascer, Apgar do 5^o minuto de vida e peso de nascimento.
- 9) Analisar a contribuição simultânea e independente dos preditores idade e número de dispositivos utilizados sobre o número de lesões.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, longitudinal com abordagem quantitativa. O estudo seguiu as recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE), para realização de estudos observacionais, e atendeu aos 22 itens da *STROBE Statement* (STROBE, 2007), traduzida e adaptada para o português do Brasil em 2008 por Mônica Malta e colaboradores (MALTA et al., 2010) (ANEXO A).

3.2 LOCAL

O estudo ocorreu na UTINP de um hospital público, de ensino, de grande porte e com atendimento de nível terciário. O hospital possui 302 leitos entre unidades de internação e hospital-dia, voltados ao atendimento da população de 27 municípios que compõem a região do Triângulo Sul. A UTINP é composta por 20 leitos, destes 16 exclusivos para o atendimento neonatal e 4 para o pediátrico (HC/UFTM, 2018). Em 2017, a UTINP atendeu 163 novos pacientes RNs, sendo admitidos em média 13,5 RNs por mês (TECNOLOGIA DE INFOTMAÇÃO-HC/UFTM, 2018).

3.3 PARTICIPANTES

Todos os RNs internados na UTINP de um hospital de ensino durante o período de coleta de dados e que atendam aos critérios de inclusão foram convidados para participar da pesquisa.

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos no estudo todos os RNs pré-termo, a termo e pós-termo, internados na UTINP, que utilizavam no mínimo um dispositivo médico que permanecesse em contato direto com a pele ou mucosa: sondas, cânulas, cateteres (exceto vasculares), drenos, pronga nasal, máscara nasal, oxímetro de pulso e eletrodos para monitorização cardíaca.

Foram excluídos os RNs que possuíam lesão por dispositivo médico prévia à admissão.

3.5 DIMENSÃO AMOSTRAL

O cálculo do tamanho amostral considerou um coeficiente de determinação apriorístico, $R^2 = 0,13$, em um modelo de regressão linear com 2 preditores, tendo como nível de significância ou erro do tipo I de $\alpha = 0,05$ e erro do tipo II de $\beta = 0,2$, resultando, portanto, em um poder estatístico apriorístico de 80%. Utilizando o aplicativo *Power Analysis and Sample Size (PASS)*, versão 13, introduziu-se os valores acima descritos, obtendo um tamanho de amostra mínimo de $n = 68$ participantes. A variável de desfecho principal foi o número de lesões. Considerando uma perda de amostragem de 20%, o número máximo de participantes foi de 85.

3.6 PROCEDIMENTOS

Inicialmente, foi solicitado ao responsável legal do RN a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE (APÊNDICE A), após convite e esclarecimentos sobre a pesquisa, pelo pesquisador.

Após autorização, os RNs foram avaliados diariamente pela pesquisadora, até sua alta, transferência, óbito ou até que completassem 28 dias de vida.

Para respeitar o protocolo de manuseio mínimo implementado na unidade, os RNs foram avaliados em seus leitos pelo pesquisador, por meio de observação direta durante os seguintes procedimentos: banho, pesagem corporal, troca de fralda e fisioterapia. Ressalta-se, que durante a realização desses procedimentos, pelos profissionais da unidade, era possível avaliar a condição da pele, a presença de lesões, a utilização de materiais para prevenir lesões de pele e mucosa e a utilização de dispositivos médicos nos RNs. Os dados observados foram registrados no instrumento de coleta de dados elaborado pelos pesquisadores (APÊNDICE B), que passou por validação aparente e de conteúdo por três juízes, doutores especialistas na área do estudo.

As variáveis de nascimento e clínicas foram obtidas do prontuário do RN (APÊNDICE B).

Neste estudo foram considerados dispositivos médicos todos os instrumentos utilizados no paciente para tratar ou diagnosticar uma doença (*National Pressure Ulcer Advisory Panel*, 2016).

Foram avaliados os dispositivos médicos que permaneceram instalados na pele do paciente, especificamente: sondas, cânulas, cateteres (exceto vasculares),

drenos, pronga nasal, oxímetro de pulso, máscara nasal e eletrodos para monitorização cardíaca. Cateteres vasculares foram excluídos devido à necessidade de manipulação do paciente para avaliação de flebite e condições peri-inserção. Foram considerados materiais para proteção da pele e mucosa os materiais adotados pela unidade nas áreas onde os dispositivos médicos foram instalados e fixados, com a intenção de prevenir o surgimento ou agravamento de lesões.

Para avaliação da condição de pele, foi utilizada a ECPRN (SCHARDOSIM et al., 2014) (ANEXO B).

3.6.1 Instrumentos de coleta de dados

Para obtenção dos dados, foram utilizados dois instrumentos, a saber:

- a) Um instrumento composto por sete partes elaborado pelos pesquisadores (APENDICE B): contém itens referentes à caracterização do participante, acompanhamento do ganho ou perda de peso, dispositivos médicos em uso, materiais utilizados para a proteção da pele e mucosa e registro do escore da ECPRN e da presença de lesões de pele e mucosa associadas ao uso de dispositivos médicos. Este instrumento foi submetido à validação aparente e de conteúdo por três juízes, especialistas na área e com título de doutor, antes de sua utilização.
- b) ECPRN adaptada para o português do Brasil e validada por Schardosim e colaboradores em 2014 (ANEXO B), a qual avalia 3 fatores: grau de secura da pele, presença de eritema e ruptura/lesões de pele. Cada fator avaliado foi pontuado com 1,2 ou 3 pontos, obtendo um escore final de 3 a 9 pontos, sendo 3 a melhor e 9 a pior condição de pele (SCHARDOSIM et al., 2014).

3.7 VARIÁVEIS DO ESTUDO

3.7.1 Variáveis relacionadas à internação

- a) Data de admissão na UTINP: dia, mês e ano em que o RN foi admitido no setor.
- b) Motivo da internação na UTINP: hipótese diagnóstica que levou o RN à internação na UTINP.
- c) Data de saída da UTINP: dia, mês e ano em que o RN saiu do setor.
- d) Motivo da saída da UTINP: alta hospitalar, transferência, óbito.

- e) Tipo de leito: incubadora, berço aquecido ou berço comum.

3.7.2 Caracterização dos participantes

- a) Idade: foi obtida a partir da diferença entre o dia, mês e ano de nascimento e o dia, mês e ano da primeira avaliação.
- b) Sexo: masculino, feminino ou indefinido.

3.7.3 Referentes ao nascimento

- a) Via de nascimento: cesárea, normal ou fórceps.
- b) Idade gestacional ao nascer: idade gestacional em semanas completas registrada no prontuário.
- c) Método utilizado para o cálculo da idade gestacional: foi registrado conforme relatado no prontuário, podendo ser a data da última menstruação (DUM), ultrassonografia, Capurro ou *New Ballard Score* (NBS).
- d) Tempo de rotura de membrana amniótica: quantidade de horas entre a rotura da membrana amniótica e o nascimento da criança, sendo classificada em menos de 24h ou mais de 24h.
- e) Peso ao nascer: peso corporal ao nascer registrado em gramas (g) no prontuário.
- f) Estatura ao nascer: distância em centímetros (cm) da cabeça ao calcâneo da criança medida ao nascer.
- g) Perímetro cefálico ao nascer: perímetro da cabeça medida em centímetros (cm) ao nascer.
- h) Perímetro torácico ao nascer: perímetro do tórax medido em centímetros (cm) ao nascer.
- i) Perímetro abdominal ao nascer: perímetro do abdome medido em centímetros (cm) ao nascer.
- j) Apgar 1º minuto: pontuação recebida após avaliação das condições do RN durante o primeiro minuto de vida segundo a escala de Apgar conforme registrado no prontuário. Essa escala determina a condição física do RN após o nascimento por meio da avaliação de 5 categorias: frequência cardíaca, esforço respiratório, tônus muscular, irritabilidade reflexa e cor. Cada categoria

é pontuada de 0 a 3, gerando um escore final de 0 a 10 pontos. Os recém-nascidos com escore final menor que 7 necessitam de suporte da equipe de saúde para auxiliar na adaptação do RN após o nascimento (APGAR, 1953).

- k) Apgar 5º minuto: pontuação recebida após avaliação das condições do recém-nascido no 5º minuto de vida segundo a escala de Apgar, conforme registrado no prontuário.
- l) Necessidade de reanimação ao nascimento: registro se houve ou não necessidade de reanimação ao nascimento conforme informações descritas no prontuário.

3.7.4 Referentes aos dispositivos médicos em uso

- a) Dispositivo médico em uso: materiais para diagnóstico ou tratamento, que permaneçam em contato com a pele ou mucosa do RN. Os dispositivos avaliados foram: sondas, drenos, cateteres (exceto venoso e arterial), pronga nasal, oxímetro de pulso, máscara nasal e eletrodo para monitorização cardíaca. Foram registrados conforme observados pelo pesquisador na data da coleta.
- b) Local em que está instalado: foi registrado o local do corpo do RN em que cada dispositivo estava instalado conforme observado pelo pesquisador na data da coleta de dados.
- c) Fixação: foi descrito o tipo de material utilizado para a fixação do dispositivo médico utilizado pelo RN e o local em que foi fixado, conforme observado pelo pesquisador no momento da coleta de dados.
- d) Data em que se iniciou o uso: foi considerado o dia, mês e ano de instalação do dispositivo médico em uso registrado no prontuário ou em etiqueta de identificação fixada ao dispositivo.
- e) Data da retirada: dia, mês e ano de retirada do dispositivo conforme descrito no prontuário ou observada.

3.7.5 Referentes aos materiais utilizados como forma de proteção da pele e mucosa do recém-nascido

- a) Possui algum material de proteção à pele: descrição se o RN possui ou não algum material destinado à proteção da pele e mucosa no local em que os dispositivos médicos foram instalados e fixados, conforme observado pelo pesquisador.
- b) Material utilizado para proteção da pele: descrição do tipo de material utilizado para proteção da pele conforme observado pelo pesquisador e/ou registrado no prontuário do paciente. Foram considerados materiais para proteção da pele e mucosa aqueles adotados pela unidade cuja finalidade é prevenir ou evitar agravos de lesões de pele e mucosa, nos locais em que os dispositivos médicos foram instalados ou fixados.
- c) Local em que foi utilizado: local do corpo do RN em que o material utilizado para proteção da pele e mucosa foi utilizado conforme observado pelo pesquisador.

3.7.6 Referentes à avaliação da pele e mucosa

- a) Escore ECPRN: pontuação do grau de secura da pele, presença de eritema e ruptura/lesões de pele, segundo a ECPRN. Cada fator avaliado foi pontuado com 1,2 ou 3 pontos, obtendo um escore final de 3 a 9 pontos, sendo 3 a melhor e 9 a pior condição de pele (SCHARDOSIM et al., 2014).
- b) Lesão: qualquer alteração da mucosa, pele e seus anexos causada por fatores físicos, químicos, imunológicos, animados, psíquicos ou por causas desconhecidas (AZULAY, 2010). Foram registradas somente as lesões causadas pelo uso de dispositivos médicos, especificamente os analisados neste estudo. A variável foi obtida por meio da observação direta da pele do RN pelo pesquisador.
- c) Local da lesão: regiões do corpo do RN em que a lesão foi identificada.

3.8 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi realizada conforme as recomendações da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, para pesquisa envolvendo seres humanos. Desta forma, a coleta de dados ocorreu somente após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa parecer nº 2.288.994 e CAE 71131317.6.0000.5154 (ANEXO C). Foi obtido o

assentimento do responsável legal pelo RN após leitura, esclarecimento e assinatura do TALE (APÊNDICE A).

Foi solicitada e obtida a autorização de uso de instrumento à autora da ECPRN (SCHARDOSIM et al., 2014) (ANEXOB).

Para evitar a perda de confidencialidade, os nomes dos RNs foram substituídos por códigos de letras e números nos instrumentos de coleta de dados e os dados divulgados coletivamente.

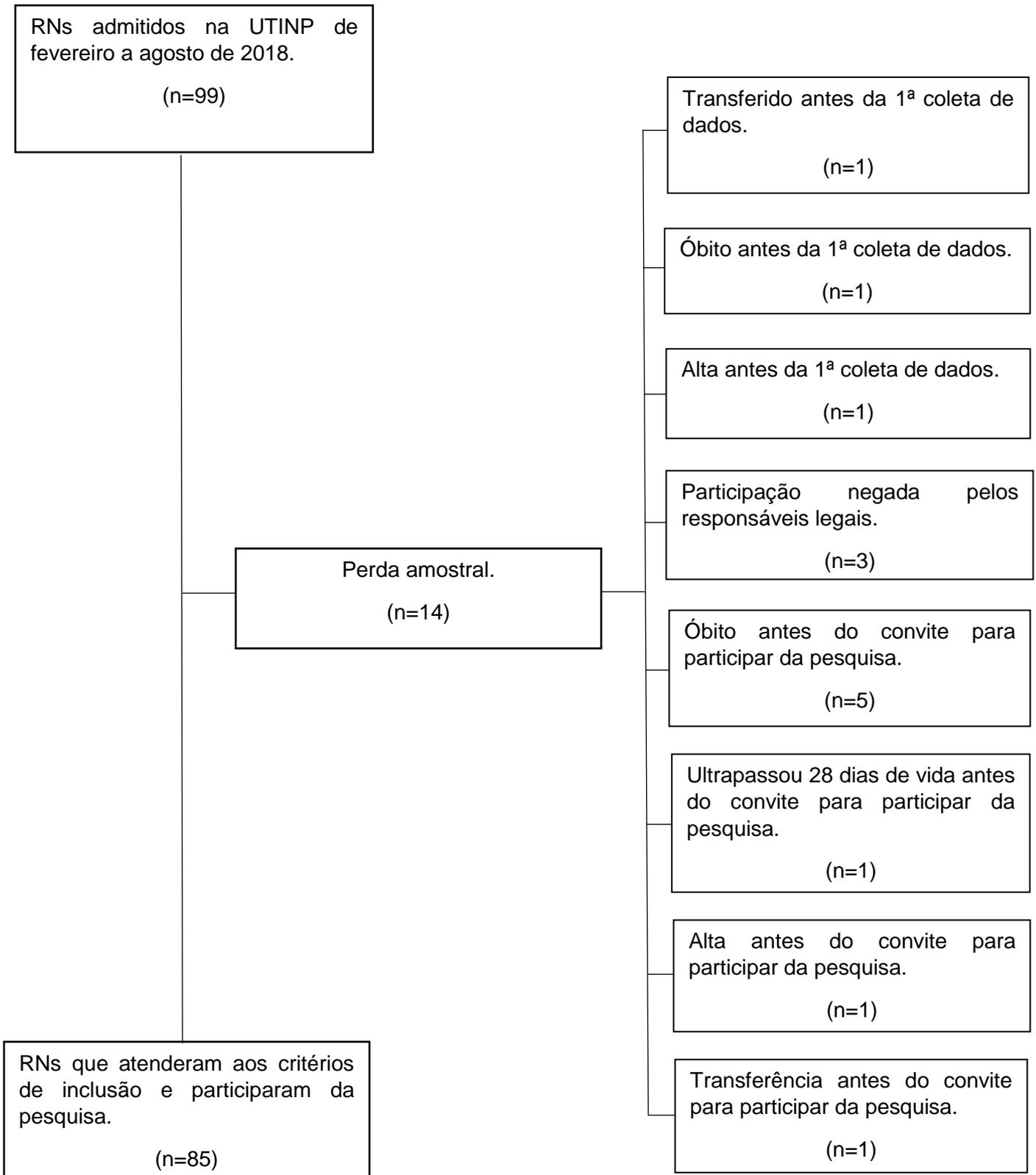
3.9 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram armazenados no programa *Microsoft Office Excel®* 2016 utilizando dupla digitação e validação, seguido por análise estatística realizada com auxílio do *software Statistical Package for the Social Sciences®* (SPSS). Para atender aos objetivos de 1 a 6, as variáveis categóricas foram apresentadas em tabelas de frequências absolutas e relativas, as variáveis quantitativas foram resumidas, empregando-se medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (amplitudes). Para atender aos objetivos 7 e 8, a análise bivariada incluiu o coeficiente de correlação produto momento de Pearson na análise da relação entre preditores quantitativos e o número de lesões. Para a comparação do número médio de lesões para as variáveis, idade gestacional, Apgar no 5º minuto de vida e peso ao nascimento, foi utilizado o teste T-*Student* para amostras independentes. Para atender ao objetivo 9, foi realizada a análise de regressão linear múltipla. Os resultados consideraram o nível de significância $\alpha=0,05$ e foram apresentados em tabelas.

4 RESULTADOS

De 19 de fevereiro a 20 de agosto de 2018, foram admitidos na UTINP 99 RNs. Destes, obteve-se uma amostra (n) de 85 RNs participantes da pesquisa, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1- Fluxograma da amostra (n=85). Uberaba, MG, Brasil, 2018.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS SEGUNDO AS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS

Dos RNs avaliados neste estudo (n=85), 52 (61,2%) eram do sexo masculino, 44(51,8%) procedentes do bloco cirúrgico, 76 (89,4%) possuíam de 0 a 2 dias de vida no momento da admissão na UTINP (Tabela 1), sendo 58 (68,2%) admitidos no mesmo dia do nascimento.

Quanto à faixa etária, 77 (90,6%) dos RNs possuíam até 7 dias de vida (Tabela 1). A média de idade no primeiro dia de coleta de dados foi de 3,46 dias de vida, mediana de 2 dias e moda de 1 dia. A idade mínima foi de 1 dia e a máxima 26 dias.

Referente ao período de acompanhamento, 27 (31,8%) RNs foram avaliados por 8 a 14 dias e outros 27 (31,8%) por 22 a 28 dias (Tabela 1), sendo que 10 (11,8%) foram avaliados durante todos os dias do período neonatal. A média de dias de acompanhamento dos RNs foi de 14,94 dias, a mediana de 14 dias e moda de 27 dias. O período mínimo de acompanhamento foi de 1 e o máximo de 28 dias.

O principal motivo para o encerramento da coleta de dados foi a obtenção da alta do setor, correspondente a 47 (55,3%) dos RNs acompanhados, como detalhado na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica e clínica de recém-nascidos de uma unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica (n=85). Uberaba, MG, Brasil, 19.02.2018 – 20.08.2018.

Variáveis	n	(continua)
		%
Sexo		
Masculino	52	61,2
Feminino	33	38,8
Procedência		
Bloco cirúrgico	44	51,8
Pronto-Socorro Infantil	27	31,8
Berçário	10	11,8
Ginecologia e Obstetrícia	4	4,7
Faixa etária		
Até 7 dias de vida	77	90,6
De 8 a 15 dias de vida	4	4,7
16 dias de vida ou mais	4	4,7
Número de dias que o RN foi acompanhado		
De 1 a 7 dias	13	15,3

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica e clínica de recém-nascidos de uma unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica (n=85). Uberaba, MG, Brasil, 19.02.2018 – 20.08.2018.

Variáveis	(conclusão)	
	n	%
De 15 a 21 dias	18	21,2
De 22 a 28 dias	27	31,8
Motivo do encerramento da coleta de dados		
Completo 28 dias de vida	26	30,6
Alta	47	55,3
Transferência	2	2,4
Óbito	10	11,8

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Em relação ao parto e nascimento, observou-se que 66 (77,6%) nasceram por parto cesáreo, 64 (75,3%) apresentaram rotura de membrana amniótica por período inferior a 24h, 65 (76,4%) eram pré-termo, sendo destes 24 (28,2%) pré-termo extremo (Tabela 2). A média da idade gestacional ao nascimento foi de 32,81 semanas completas, mediana e moda de 32 semanas, idade gestacional mínima de 22 semanas e máxima de 41 semanas. O método para o cálculo da idade gestacional foi DUM em 43 (50,6%) dos participantes (Tabela 2).

Quanto às condições do RN ao nascimento, 29 (34,1%) apresentaram baixo peso ao nascer (Tabela 2). A média de peso ao nascimento foi de 1894g, a mediana 1665g e a moda de 1280g. O peso mínimo dos participantes foi 545g e o máximo 3985g.

O Apgar no 1º minuto de vida variou de 0 a 9 pontos tendo como média 6,84 pontos, mediana 8 pontos e moda 9 pontos. Dos participantes (n=85), 21 (24,7%) obtiveram pontuação 9 na avaliação do Apgar realizada no 1º minuto de vida (Tabela 2).

Dos 85 (100%) RNs avaliados, 43 (54,1%), obtiveram 9 pontos no Apgar do 5º minuto de vida (Tabela 2). O valor mínimo registrado foi de 4 pontos e o máximo 10, sendo 8,33 a pontuação média da amostra e 9 pontos a mediana. Houve necessidade de reanimação ao nascimento em 57 (67,1%) RNs (Tabela 2).

Tabela 2 - Caracterização do parto e nascimento de recém-nascidos de uma unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica (n=85). Uberaba, MG, Brasil, 19.02.2018 – 20.08.2018.

Variáveis	(continua)	
	n	%
Tipo de parto		
Cesáreo	66	77,6
Vaginal	19	22,4
Tempo rotura de membrana amniótica		
Menos de 24h	64	75,3
Mais de 24h	15	17,6
Informação ausente	6	7,1
Classificação da idade gestacional ao nascimento em semanas completas		
Pré-termo	65	76,4
Pré-termo extremo	24	28,2
A termo	20	23,5
Método utilizado para realizar o cálculo da idade gestacional		
Data da última menstruação	43	50,6
Ultrassonografia	31	36,5
<i>New Ballard Score</i>	2	2,4
Informação ausente	9	10,6
Classificação de acordo com o peso ao nascimento		
Extremo Baixo peso	9	10,6
Muito Baixo peso	27	31,8
Baixo peso	29	34,1
Acima da faixa de baixo peso ao nascimento	20	23,5
Pontuação do Apgar no 1º minuto de vida		
0	1	1,2
1	1	1,2
2	3	3,5
3	2	2,4
4	4	4,7
5	5	5,9
6	13	15,3
7	11	12,9
8	20	23,5
9	21	24,7
Informação ausente	4	4,7
Pontuação do Apgar no 5º minuto de vida		
4	1	1,2
5	3	3,5
6	3	3,5
7	8	9,4
8	16	18,8
9	46	54,1

Tabela 2 - Caracterização do parto e nascimento de recém-nascidos de uma unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica (n=85). Uberaba, MG, Brasil, 19.02.2018 – 20.08.2018.

Variáveis	(conclusão)	
	n	%
10	4	4,7
Informação ausente	4	4,7
Necessidade de reanimação ao nascimento		
Necessitaram de reanimação ao nascer	57	67,1
Não necessitaram de reanimação ao nascer	28	32,9

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

4.2 DISPOSITIVOS MÉDICOS QUE PERMANECERAM EM CONTATO COM A PELE OU MUCOSA DOS RECÉM-NASCIDOS DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL E PEDIÁTRICA

Referente ao número de dispositivos médicos que permaneceram em contato com a pele ou mucosa dos RNs durante o período em que foram acompanhados pela pesquisadora, observou-se que 85 (100%) dos RNs utilizaram no mínimo 2 dispositivos médicos durante o período de coleta de dados. O número máximo de dispositivos identificados por participante foram 11 dispositivos, utilizados por 1 (1,2%) RN (Tabela 3). A média de dispositivos utilizados por RN durante o período de coleta de dados foi de 4,67; a mediana foi de 5,00 e a moda 2,00 e 6,00.

Foram identificados 13 tipos diferentes de dispositivos médicos. De todos os participantes, 85 (100%) utilizaram sonda orogástrica, 84 (98%) oxímetro de pulso pediátrico e 53 (62,4%) cânula orotraqueal, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 - Dispositivos médicos utilizados por recém-nascidos de uma unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica (n=85). Uberaba, MG, Brasil, 19.02.2018 – 20.08.2018.

Variáveis	(continua)	
	n	%
Número de dispositivos médicos utilizados		
2	18	21,2
3	10	11,8
4	8	9,4
5	17	20,0
6	18	21,2
7	11	12,9
9	2	2,4

Tabela 3 - Dispositivos médicos utilizados por recém-nascidos de uma unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica (n=85). Uberaba, MG, Brasil, 19.02.2018 – 20.08.2018.

Variáveis	(conclusão)	
	n	%
11	1	1,2
Tipos de dispositivos médicos utilizados*		
Sonda orogástrica	85	100
Sonda oroenteral	12	14,1
Cânula orotraqueal	53	62,4
Oxímetro de pulso pediátrico	84	98,8
Oxímetro de pulso adulto	09	10,6
Pronga nasal	39	45,9
Cateter paranasal	38	44,7
Dreno	3	3,5
Sonda vesical de demora	20	23,5
Eletrodo para monitorização cardíaca	17	20,0
Cateter tenckhoff	2	2,4
Cateter nasal	2	2,4
Máscara nasal	1	1,2

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

*dispositivos intravasculares não contemplam os dispositivos médicos avaliados neste estudo, por isso não foram contabilizados.

4.3 MATERIAIS UTILIZADOS NA PELE OU MUCOSA DOS RECÉM-NASCIDOS PARA PREVENÇÃO DE LESÕES POR DISPOSITIVOS MÉDICOS

Observou-se que as equipes da UTINP utilizaram quatro tipos de materiais para proteger a pele e mucosa dos RNs da ocorrência de lesões associadas ao uso dos dispositivos médicos investigados neste estudo. A fita adesiva microporosa foi o tipo de material mais utilizado, identificada em 70 (82,4%) dos RNs participantes deste estudo.

Ressalta-se que 76 (89,4%) utilizaram materiais para proteger a pele ou mucosa da ocorrência de lesões ocasionadas pelo uso de dispositivos médicos (Tabela 4).

Tabela 4 - Materiais utilizados por recém-nascidos de uma unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica com finalidade de proteção da pele e mucosa (n=85). Uberaba, MG, Brasil, 19.02.2018 – 20.08.2018.

Variáveis	n	%
Utilização de algum tipo de material para proteção da pele e mucosa		
Não utilizaram material para proteção	09	10,6
Utilizaram material para proteção	76	89,4
Tipo de material utilizado		
Fita adesiva microporosa	70	82,4
Gaze	16	18,8
Hidrocolóide em placa	44	51,8
Espuma*	10	11,8

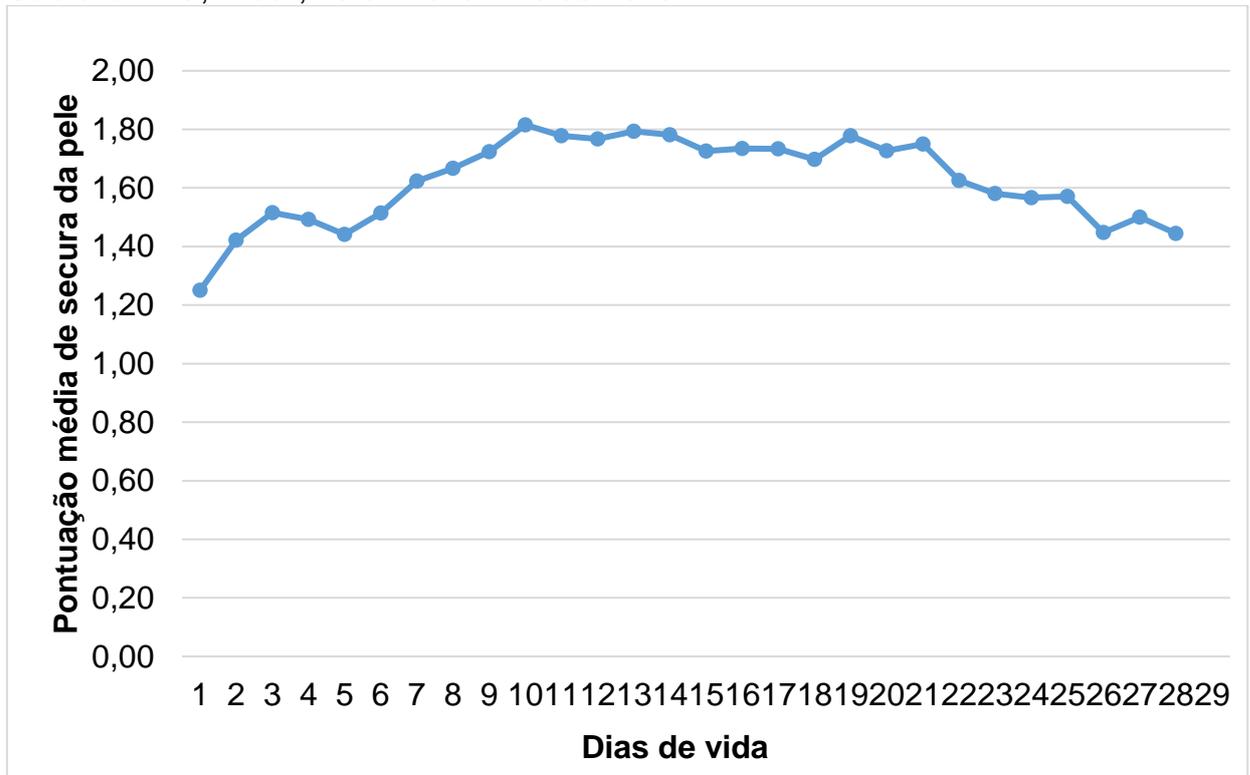
Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

*não foram encontradas especificações técnicas do produto no setor.

4.4 AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO DA PELE DO RECÉM-NASCIDO SEGUNDO A ESCALA DE CONDIÇÃO DA PELE DO RECÉM-NASCIDO (ECPRN)

A média do escore de secura da pele dos RNs internados na UTINP apresentou uma piora discreta nos primeiros dias da vida seguida de uma melhora até o final do período neonatal. A variação apresentada foi de 1,25 pontos no 1º dia para 1,82 no 10º dia, com uma queda deste valor nos dias subsequentes até atingir 1,44 no 28º dia, conforme representado na Figura 2. As médias obtidas caracterizam pele normal, aproximando-se do valor de classificação para pele seca com descamação visível em alguns períodos, equivalente a 2,00 pontos na avaliação de secura da escala.

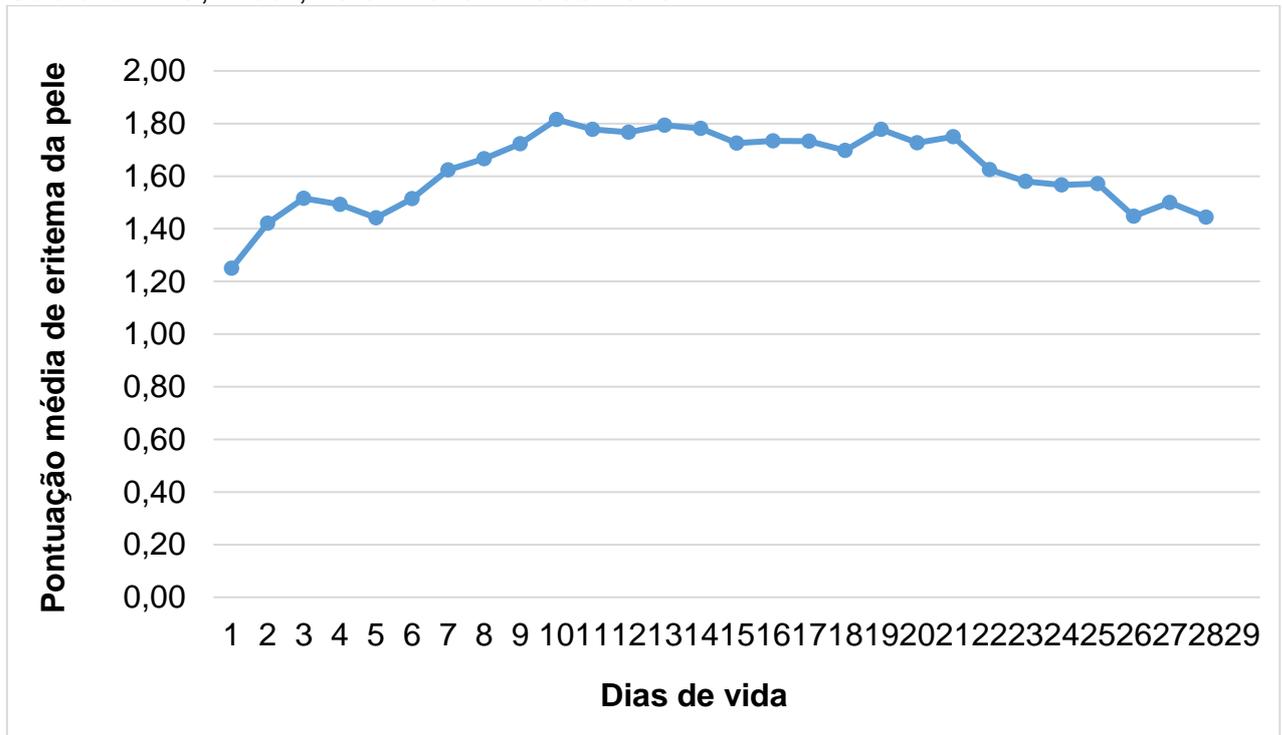
Figura 2- Representação gráfica da média do escore de secura da pele no período neonatal (n=85), segundo a Escala de Condição da Pele do Recém-nascido. Uberaba. MG, Brasil, 19.02.2018 – 20.08.2018.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

A média do escore de eritema foi menor ao final do período neonatal quando comparada ao começo. No 1º dia obteve-se uma média de 1,38 pontos e no 28º dia a média foi de 1,22 pontos, conforme Figura 3. Os valores variaram para mais e para menos durante todo o período, apresentando pontuação média mínima de 1,17 e máxima de 1,52 pontos. Na ECPRN a pontuação 1,00 equivale à ausência de evidência de eritema e 2,00 equivale à presença de eritema visível em menos de 50% da superfície corporal.

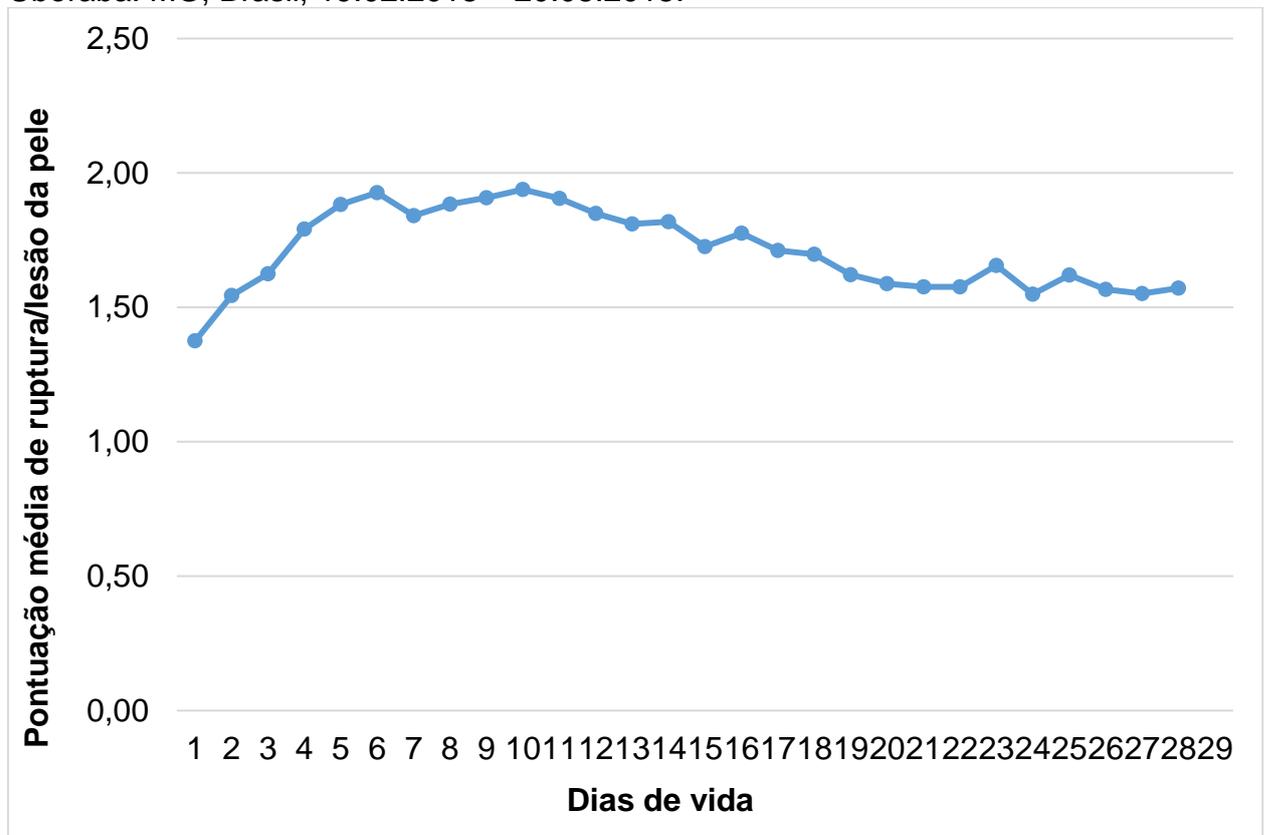
Figura 3- Representação gráfica da média do escore de eritema da pele no período neonatal (n=85), segundo a Escala de Condição da Pele do Recém-nascido. Uberaba. MG, Brasil, 19.02.2018 – 20.08.2018.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Ao avaliar a presença de ruptura/lesão, observou-se que a média da pontuação para este item elevou-se de 1,38 no 1º dia de vida para 1,94 no 11º, sendo esta a média mais alta do período neonatal. A partir do 12º dia houve diminuição da média diária até atingir a média de 1,57 pontos no 28º dia de vida. Apesar desse declínio, o valor da média final foi maior do que o obtido no primeiro dia, conforme demonstrado na Figura 4. O item ruptura/lesão da escala utilizada classifica com 1,00 ponto quando não há lesões visíveis, 2,00 pontos quando a lesão é pequena e está em áreas localizadas e 3,00 pontos se houver lesão extensa.

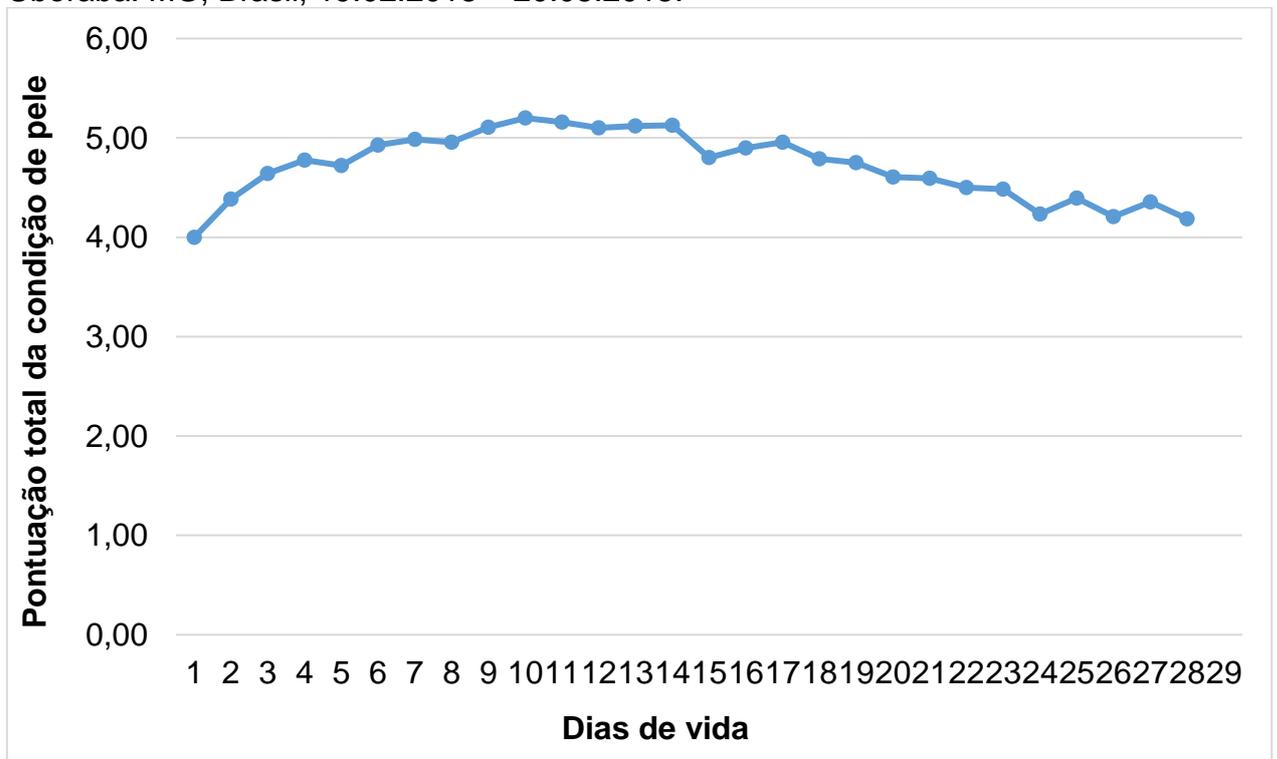
Figura 4- Representação gráfica da média do escore de ruptura/lesão da pele no período neonatal (n=85), segundo a Escala de Condição da Pele do Recém-nascido. Uberaba. MG, Brasil, 19.02.2018 – 20.08.2018.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Segundo as médias do escore total, os RNs da UTINP apresentaram condições de pele semelhantes no primeiro e último dia do período neonatal, com médias de 4,00 e 4,19, respectivamente. Do 1º ao 11º dia de vida, houve um aumento de 1,20 pontos na média do escore total, passando de 4,00 para 5,20, média máxima registrada no período neonatal, seguida de um declínio a partir do 12º dia, como demonstrado na Figura 5. Do 1º ao 9º dia de vida e do 15º ao 28º, os RNs apresentaram a melhor condição de pele, já do 10º ao 14º a média apresentada estava relacionada a uma condição de pele intermediária.

Figura 5- Representação gráfica da média do escore total da pele no período neonatal (n=85), segundo a Escala de Condição da Pele do Recém-nascido. Uberaba. MG, Brasil, 19.02.2018 – 20.08.2018.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

4.5 LESÕES DE PELE E MUCOSA CAUSADAS PELO USO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS

Entre os RNs (n=85) participantes deste estudo, 62 (72,9%) apresentaram lesão de pele ou mucosa ocasionadas pelo uso dos dispositivos médicos, sendo que 32 (37,6%) apresentaram de 1 a 3 lesões. O número mínimo de lesão foi 1 e o máximo 8 (Tabela 5). A média de lesões por RN foi 2,62, a mediana 2,0 e a moda 0.

As lesões de pele e mucosa causadas pelo uso de dispositivos médicos foram de 4 tipos, sendo 55 (64,7%) escoriações, conforme mostra a Tabela 5.

Tabela 5 - Lesões de pele e mucosa em recém-nascidos de uma unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica ocasionadas pelo uso de dispositivos médicos (n=85). Uberaba, MG, Brasil, 19.02.2018 – 20.08.2018.

Variáveis	n	%
Número de lesões		
0	23	27,1
1	07	08,2
2	16	18,8
3	09	10,6
4	15	17,6
5	02	02,4
6	07	08,2
7	03	03,5
8	03	03,5
Tipo de lesão		
Escoriação	55	64,7
Lesão por pressão causada por dispositivo médico	24	28,2
Queimadura	02	02,4
Bolha	01	01,2

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

4.6 CORRELAÇÃO ENTRE O ESCORE DA ESCALA DE CONDIÇÃO DA PELE DO RECÉM-NASCIDO, NÚMERO DE DISPOSITIVOS UTILIZADOS, IDADE GESTACIONAL AO NASCER, APGAR DO 5º MINUTO DE VIDA E PESO CORPORAL AO NASCIMENTO COM O NÚMERO DE LESÕES

Ao realizar a correlação de Pearson entre o escore da ECPRN, o número de dispositivos médicos utilizados, a idade gestacional ao nascer, o Apgar do 5º minuto de vida e o peso corporal ao nascimento com o número de lesões de pele e mucosa causada pelo uso de dispositivos médicos, observou-se que houve correlação fraca ($r=0,28$) entre a média do escore da ECPRN com o número de lesões e uma correlação moderada ($r=0,50$) entre o número de dispositivos médicos utilizados com o número de lesões. Não houve correlação entre as demais variáveis com o número de lesões (Tabela 6).

Tabela 6- Análise bivariada entre o escore da escala de condição de pele do recém-nascido, idade gestacional ao nascer, Apgar do 5º minuto de vida, número de dispositivos médicos utilizados e o peso corporal ao nascer com o número de lesões de pele e mucosa causadas pelo uso de dispositivos médicos (n=85). Uberaba, MG, Brasil, 19.02.2018 – 20.08.2018.

Variáveis	Número de lesões	
	r	p*
Média do escore de condição da pele no período neonatal	0,28	0,009
Número total de dispositivos utilizados	0,50	0,001
Idade gestacional ao nascimento em semanas completas	0,03	0,729
Apgar no 5º minuto de vida	0,11	0,294
Peso em gramas ao nascimento	0,07	0,514

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

*p - nível de significância: p<0,05

4.7 ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO SIMULTÂNEA E INDEPENDENTE DA IDADE E DO NÚMERO DE DISPOSITIVOS USADOS SOBRE O NÚMERO DE LESÕES

A Tabela 7 apresenta o resultado da análise de regressão linear múltipla tendo como desfecho o número de lesões. Em ordem decrescente de importância os preditores estatisticamente significativos foram o número de dispositivos médicos utilizados e a idade do recém-nascido. À medida que o número de dispositivos aumentou o número de lesões também aumentou, por outro lado, a idade do recém-nascido e o número de lesões são inversamente proporcionais.

Tabela 7- Análise de regressão linear múltipla tendo como desfecho o número de lesões de pele e mucosa causadas pelo uso de dispositivos médicos (n=85). Uberaba, MG, Brasil, 19.02.2018 – 20.08.2018.

Preditores	Número de lesões	
	β	p*
Número total de dispositivos utilizados	0,471	0,001
Idade	-0,205	0,033

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

*p - nível de significância: p<0,05

5 DISCUSSÃO

Os RNs possuem maior fragilidade da pele, pois esta continuará seu desenvolvimento após o nascimento, passando por um período de adaptação à vida extrauterina. A imaturidade da pele do RN o torna mais propício ao desenvolvimento de lesões, de intoxicação percutânea e proliferação de micro-organismos na superfície corporal (FERNANDES; MACHADO; OLIVEIRA, 2011).

Os RNs pré-termos possuem as camadas da pele mais delgadas quando comparadas aos a termos, especialmente os que possuem baixo peso ao nascimento. O desenvolvimento da pele no período pós-natal requer cuidados especiais, como a manutenção do vérnix caseoso na pele do RN por algumas horas auxiliando na adaptação da pele à vida extra-uterina. A integridade da pele é fundamental para que ela exerça suas funções de barreira; controle de infecções; proteção à traumas mecânicos; tato; regulação térmica e formação do manto ácido (VISSCHER et al., 2015).

A hidratação da pele, a perda transepidermica de água e o pH, são características mensuráveis por meio de instrumentos não invasivos que permitem identificar a integridade e a funcionalidade da pele em período de desenvolvimento. A quebra da barreira da pele e sua imaturidade podem comprometer a saúde geral da criança, por isso é fundamental observar constantemente as condições da pele para avaliar o risco de infecção, de integridade da pele prejudicada, absorção de agentes tópicos e risco de falha na termorregulação (ORANGES; DINI; ROMANELLI, 2015).

Ao analisar a média dos escores de secura da pele segundo a ECPRN, observou-se que a pele dos RNs apresenta características de normalidade ao nascimento, tornando-se seca com descamações visíveis ao final da primeira semana de vida. Ao 20º dia, os escores voltam a cair, aproximando-se do escore de pele normal novamente, demonstrando uma melhora na hidratação até o final do período neonatal.

O ressecamento da pele do neonato na primeira semana de vida pode estar relacionado à perda transepidermica de água, que é maior nos RNs quando comparada aos adultos. Essa perda é ainda maior nos pré-termos e nos que apresentam baixo peso ao nascer (MATHANDA et al., 2016), características presentes na maioria dos participantes deste estudo. Um dos cuidados de

enfermagem que podem ser realizados com RNs pré-termos de muito baixo peso nas duas primeiras semanas de vida, é a utilização de emolientes corporais como o óleo de coco. Devido à suas características físicoquímicas, ele diminui a perda transepidérmica de água, melhora a condição da pele e sua integridade sem aumentar a colonização bacteriana (NANGIA et al., 2015).

As médias dos escores finais da ECPRN, apontaram que do 10^o ao 11^o dias de vida, os RNs da UTIPN apresentaram piores condições de pele quando comparados aos escores presentes nos demais dias do período neonatal. Essa piora pode estar relacionada à diversos fatores, entre eles o aumento da secura da pele nesse período e a maior ocorrência de rupturas e lesões.

Neste estudo, apesar de 76 (89,4%) RNs utilizarem algum material para proteção da pele ou mucosa, 62 (72,9%) desenvolveram algum tipo de lesão causada pelo uso de dispositivos médicos. Em um estudo realizado por Faria e Kamada (2018) com 104 RNs de uma UTINP, 42 (40,4%) desenvolveram lesão de pele durante a internação no setor. Estudo semelhante que avaliou 121 RNs observou o surgimento de lesões de pele em 94 (77%) (NEPOMUCENO; KURCGANT, 2008).

A escoriação foi a lesão de pele de maior ocorrência deste estudo acometendo 55 (64,7%) dos RNs (n=85), sendo seu surgimento ocasionado por adesivos médicos utilizados para fixação de dispositivos (esparadrapo e fita microporosa), para proteção da pele (fita adesiva microporosa e placa de hidrocolóide) e eletrodos para monitorização cardíaca. Habiballah (2017) identificou que 45 (26,6%) dos 169 RNs avaliados em seu estudo desenvolveram lesões por adesivos, sendo 11 (24,4%) lesões causadas pela fita de fixação do tubo endotraqueal, 10 (22,2%) causadas pelos adesivos utilizados na fixação de cateter intravenoso, 8 (17,8%) associadas à fita de fixação da sonda nasogástrica, 7 (15,6%) por eletrodos adesivos, 2 (4,4%) por adesivos utilizados na fixação de cateter e 2 (4,4%) pela fita da fralda.

Estudo realizado por Santos e Costa (2015) evidenciou que a equipe de enfermagem tem conhecimento da necessidade de implementação de cuidados com a pele dos RNs para evitar a ocorrência de lesões. Entre os cuidados realizados estão a utilização de placas de hidrocolóide, manutenção da temperatura da pele por meio da utilização de incubadoras aquecidas e hidratação da pele. Porém, não há uma padronização da assistência e alguns membros da equipe utilizam adesivos para

fixação muito grandes ou realizam a retirada dos adesivos de forma incorreta, gerando lesões de pele.

A composição dos adesivos interfere na adesão à pele. Ao analisar a remoção do estrato córneo provocada por 8 tipos de curativos adesivos, Matsumura e colaboradores (2014) concluíram que os curativos adesivos à base de silicone e espuma de poliuretano autoadesivas, removeram menores quantidades do estrato córneo ao serem retirados, quando comparadas aos hidrocolóides compostos e espuma de poliuretano com adesivo acrílico. Zeng, Lie e Chong (2016) analisaram os adesivos utilizados no intraoperatório em pacientes sob anestesia geral, e concluíram que o adesivo de silicone causou menos lesões cutâneas faciais quando comparado ao adesivo de acrilato padrão, gerando maior conforto ao paciente. Estes achados evidenciam a importância de conhecer as propriedades dos materiais para selecionar os produtos mais adequados à assistência, visando promover a segurança e conforto do paciente.

O número escasso de informações na literatura sobre a ocorrência de lesões de pele relacionadas ao uso de adesivos médicos dificulta a escolha dos profissionais sobre qual o adesivo mais adequado para determinada função e tipo de pele e como realizar sua remoção correta, fato que compromete a adoção de práticas preventivas, a avaliação e o tratamento dessas lesões (MC NICHOL et al., 2013).

As LPP causadas por dispositivos médicos foram o segundo tipo de lesão de maior ocorrência nos RNs avaliados (n=85), sendo identificada em 24 (28,2%) RNs, dados que corroboram os fornecidos pelo estudo feito por Molina e colaboradores (2017), que identificou a incidência de 28,18% de LPP em uma UTIN, sendo a utilização de VNI um dos fatores de risco identificados como preditores desse tipo de lesão. Outro estudo avaliou a incidência de lesões de septo nasal em pré-termo causadas pelo uso de pronga nasal. A lesão foi identificada em 44 (62,9%) dos 70 RNs em uso da pronga nasal, sendo o tempo de utilização do dispositivo estatisticamente significativo para gerar esse tipo de lesão (BONFIM et al., 2014).

Molina e colaboradores (2018) concluíram em seu estudo que as LPP em RNs geram dor, diminuindo o tempo de descanso da criança, além de aumentar o risco de infecção e o risco de intoxicação sistêmica devido à utilização de tratamento tópico na lesão. Por isso é fundamental que a pele seja avaliada continuamente com finalidade de prevenir efeitos adversos. Em seu estudo, eles identificaram que os dispositivos

médicos não invasivos, especialmente a VNI, são os principais causadores de lesões por pressão em RNs hospitalizados. A utilização do método canguru foi estatisticamente significativa para a prevenção de lesões por pressão.

As LPP causadas por dispositivos médicos podem ser evitadas por meio de medidas preventivas como a escolha de um tamanho adequado e de materiais menos prejudiciais, avaliar regularmente a pele abaixo e a margem do dispositivo, manter a pele hidratada, reposicionar os dispositivos sempre que possível e utilizar materiais para proteção da pele abaixo do dispositivo (HAESLER, 2017).

A realização da coleta de dados em apenas um período do dia pode ser considerada como uma limitação do estudo. Entretanto esse fato não comprometeu a fidedignidade dos dados obtidos nesta pesquisa.

6 CONCLUSÃO

Este estudo permitiu evidenciar as seguintes conclusões.

Quanto às variáveis sociodemográficas e clínicas

- A maioria dos RNs 52(61,2%) era do sexo masculino e 44 (51,8%) procedente do bloco cirúrgico.
- A média de idade foi de 3,46 dias de vida, sendo a idade mínima 1 dia e a máxima 26 dias.
- O tempo médio de acompanhamento dos RNs foi de 14,94 dias, o mínimo 1 dia e o máximo 28 dias.
- A alta do setor foi a causa de encerramento da coleta em 47 (55,3%) dos casos.
- A maioria, 66 (77,6%), nasceu por cesárea.
- O tempo de rotura de membrana amniótica menor a 24h ocorreu em 64 (75,3%) dos partos.
- Os pré-termos eram maioria, 65 (76,4%), sendo 24 (28,2%) pré-termo extremo.
- A DUM foi o método mais utilizado para realizar o cálculo da idade gestacional.
- A média de peso ao nascimento foi de 1894g, o mínimo 545g e o máximo 3985g.
- A média do Apgar no 1º minuto de vida foi de 6,84 pontos e no 5º minuto de vida 8,33 pontos.
- A maioria dos RNs, 57 (67,1%), necessitou de reanimação ao nascimento.

Quanto aos dispositivos médicos utilizados

- O número de dispositivos médicos que permaneceram em contato com a pele e mucosa dos RNs variou de 2 a 11, sendo 2 e 6 as quantidades mais utilizadas.
- Os dispositivos médicos que permaneceram em contato com a pele e mucosa dos RNs foram sonda orogástrica, sonda oroenteral, cânula orotraqueal, oxímetro de pulso pediátrico, oxímetro de pulso adulto, pronga nasal, cateter paranasal, dreno, sonda vesical de demora, eletrodo para monitorização cardíaca, cateter tenckhoff, cateter nasal e máscara nasal.
- A sonda orogástrica e oxímetro de pulso foram utilizados por todos os participantes.

Quanto aos materiais para proteção de pele do RN

- A maioria dos RNs, 76 (89,4%), utilizou algum tipo de material com finalidade de prevenir ou evitar agravos de lesões de pele e mucosa ocasionadas pelo uso de dispositivos médicos.
- Os materiais utilizados pelo setor para proteção da pele e mucosa dos RNs foram fita adesiva microporosa, gaze, hidrocolóide em placa e espuma.
- A fita adesiva microporosa foi o material mais utilizado com finalidade de proteção.

Quanto à avaliação da condição de pele dos RNs segundo a ECPRN

- A média dos escores de secura da pele no período neonatal estava dentro dos valores de normalidade, aproximando-se do valor de classificação para pele seca com descamação visível em períodos isolados.
- A média dos escores de eritema foi menor ao final do período neonatal quando comparada ao começo.
- As médias para os escores de ruptura/lesão foram mais altas no final do período neonatal do que no começo.
- Do 1º ao 9º dia de vida e do 15º ao 28º, os RNs apresentaram a melhor condição de pele, já do 10º ao 14º houve uma piora da condição da pele com elevação da média do escore total.

Quanto à ocorrência de lesões de pele e mucosa do RN associadas ao uso de dispositivos médicos

- A maioria dos RNs, 62 (72,9%), apresentou lesão de pele ou mucosa ocasionada pelo uso dos dispositivos médicos.
- A média de lesões por RNs foi 2,62; mínimo de 1 e máximo de 8.
- As escoriações foram identificadas em 55 (64,7%) dos RNs.

Com relação às variáveis associadas à ocorrência de lesões de pele e mucosa ocasionadas pelo uso de dispositivos médicos

- Houve correlação entre a média do escore ECPRN ($p= 0,009$) e o número de dispositivos médicos utilizados ($p= 0,001$) com o número de lesões.

- O número de dispositivos utilizados e a idade são preditores para a ocorrência de lesões de pele e mucosa.
- O número de dispositivos e o número de lesões são diretamente proporcionais ($p= 0,001$ e $\beta= 0,471$).
- A idade do RN e o número de lesões são inversamente proporcionais ($p= 0,033$ e $\beta= -0,205$).

Foi possível evidenciar que a maioria dos participantes apresentou lesões de pele associadas aos dispositivos médicos e a quantidade de dispositivos médicos utilizados e a idade do RN foram preditores para essa ocorrência.

Espera-se que esses achados possam subsidiar a implementação de medidas para a prevenção de lesões nos recém-nascidos associados aos dispositivos, contribuindo para um cuidado seguro e de qualidade para essa população.

Ressalta-se que se faz necessária a realização de novos estudos que investiguem a ocorrência de lesões de pele causadas pelo uso de dispositivos e adesivos médicos, assim como estudos que investiguem os materiais mais adequados para prevenção e tratamento desse tipo de lesão em neonatos, considerando a fragilidade da pele e os índices elevados desse tipo de lesão nessa população.

REFERÊNCIAS

- APGAR, V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. **Current Researches in Anesthesia and Analgesia**. V. 32, n. 4, p. 260-267, jul. / ago. 1953. Disponível em: < <https://profiles.nlm.nih.gov/ps/access/cpbkkg.pdf> >. Acesso em: 29 set. 2018.
- ARAÚJO, B.B.M et al. A enfermagem e os (des)cuidados com a pele do prematuro. **Revista de pesquisa: cuidado é fundamental**. v.4, n. 3, p. 2679-2691, jul. /set. 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/Ma%C3%ADla/Downloads/1834-11456-1-PB.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2016.
- AZULAY, D.R. Lesões elementares e semiologia dermatológica. In: RAMOS-E-SILVA, M; CASTRO, M.C.R. **Fundamentos de dermatologia**. Rio de Janeiro (RJ): Atheneu, 2010. Volume 1, p. 55.
- BONFIM, S.F.S.F et al. Lesão de septo nasal em neonatos pré-termo no uso de prongas nasais. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 22, n. 5, p.826-833, set. / out. 2014. Disponível em:< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4292671/> >. Acesso em: 14 set. 2018.
- CUTTING, K.F. Impact of adhesive surgical tape and wound dressings on the skin, with reference to skin stripping. **Journal of Wound Care**. v. 17, n. 4, p. 157-158, 160-162. 2008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18494433>>. Acesso em: 05 abr. 2017.
- FARIA, T.F.; KAMADA, I. Lesões de pele em neonatos em cuidados intensivos neonatais. **Enfermería Global**, v. 17, n. 1, p. 211-236, jan. 2018. Disponível em: <<http://revistas.um.es/eglobal/article/view/273671>>. Acesso em: 14 set. 2018.
- FERNANDES, J.D.; MACHADO, M.C.R.; OLIVEIRA, Z.N.P. Prevenção e cuidados com a pele da criança e do recém-nascido. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. v. 86, n. 1, p.102-110, jan. / fev. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v86n1/v86n1a14.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2016
- FRANKLIN, Q.; PROWS, C. Influências genéticas e de desenvolvimento na promoção de saúde da criança. In: HOCKENBERRY, Marilyn J.; WILSON, David. **Fundamentos de enfermagem pediátrica**. 9ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. cap. 5, p.65.
- GIRALDI, S.; CAMPOS, T.B. Visão geral e cuidados da pele do recém-nascido. In: CARVALHO, Vânia Oliveira de et al. **Consenso de cuidado com a pele do Recém-nascido**. 2016. Introdução, p. 04-19. Disponível em: <<http://www.sbp.com.br/flipping-book/consenso-cuidados-pele/cuidados-com-a-pele/assets/downloads/publication.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2016.
- HABIBALLAH, L. Prevalence of neonate adhesive skin injuries in a Jordanian intensive care unit. **Nursing Children and Young People**. v. 29, n. 10, p. 42-46,

dez. 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29206362>>. Acesso em: 14 set.2018.

HAESLER, E. Pressure Injuries: Preventing medical device related pressure injuries. **Wound Practice and Research**. v. 25, n. 4, p. 214-216, dez. 2017. Disponível em: <http://www.woundsaustralia.com.au/journal/2504_10.pdf>. Acesso em: 14 set. 2018.

HC/UFTM – Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. *Hospital de Clínicas: Nossa História*. 2016. Disponível em: <<http://www.ebserh.gov.br/web/hc-uftm/historia>>. Acesso em: 26 mai. 2017.

MALTA, M. et al. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. **Revista de Saúde Pública**. v. 44, n. 3, p. 559-565. 2010. Disponível em: https://www.strobestatement.org/fileadmin/Strobe/uploads/translations/STROBE_translation_portuguese_Commentary_Malta_RevSaudePublica_2010_checklist.pdf. Acesso em: 08 maio2017.

MATHANDA, T.R. et al. Transepidermal water loss in neonates: baseline values using a closed-chamber system. **Pediatric Dermatology**. v. 33, n. 1, p. 33-37, jan. / fev. 2016. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26758089>>. Acesso em: 27 dez. 2018.

MATSUMURA, H. et al. Removal of adhesive wound dressing and its effects on the stratum corneum of the skin: comparison of eight diferente adhesive wound dressings. **International Wound Journal**. v.11, n. 1, p. 50- 54, fev. 2014. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22883604>>. Acesso em: 2 jan. 2019.

MCNICHOL, L.; LUND, C.; ROSEN, T.; GRAY, M. Medical Adhesives and Patient Safety: State of the Science Consensus Statements for the Assessment, Prevention, and Treatment of Adhesive-Related Skin Injuries. **Wound, Ostomyand Continence Nurses Society**. v. 40, n. 4, p. 365-380. 2013.

MIGOTO, M.T.; ROSSETTO, E.G. Lesões de pele em bebês internados em uma unidade neonatal: estudo descritivo. **Online Brazilian Journal of Nursing**. v. 12, n.2, p. 377-92, jun. 2013. Disponível em: <<http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4042>>. Acesso em 06 jul. 2016.

MOLINA, P. B. et al. Pressure ulcers' incidence, preventive measures, and risk factors in neonatal intensive care and intermediate care units. **International Wound Jornal**. v. 15, p. 571-579, 2018. Disponível em:<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/iwj.12900>>. Acesso em: 14 set. 2018.

NANGIA, S. et al. Topical oil application and trans-epidermal water loss in preterm very low birth weight infants— a randomized trial. **Journal of Tropical Pediatrics**. v. 61, n. 6, p. 414-120, dez. 2015. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26338490>>. Acesso em: 30 dez. 2018.

NATIONAL pressure ulcer advisory panel (NPUAP). National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury: for immediate release. 2016. Disponível em: <http://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injury-and-updates-the-stages-of-pressure-injury/>. Acesso em: 08 maio 2017.

NASCIMENTO, R.M. et al. Frequência de lesão nasal em neonatos por uso de pressão positiva contínua nas vias aéreas com pronga. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 17, n. 04, julh. / ago. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692009000400009&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 01 ago. 2016.

NEPOMUCENO, L. M. R; KURCGANT. Uso de indicador de qualidade para fundamentar programa de capacitação de profissionais de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v.42, n.4, p.665-672, 2008. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342008000400008&script=sci_abstract>. Acesso em 14 set. 2018.

OLIVEIRA, C.S. et al. Cuidados com a pele do recém-nascido prematuro: o conhecimento produzido por enfermeiros. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**. v. 06, n. 01, p.419-36. 2015. Disponível em: <<file:///C:/Users/Ma%C3%ADa/Downloads/837-6143-1-PB.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2016.

ORANGES, T; DINI, V; ROMANELLI, M. Skin Physiology of the Neonate and Infant: Clinical Implications. **Advances in Wound Care**. v. 4, n. 10, p. 587-595, 2015. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26487977>>. Acesso em: 27 dez. 2018.

PARNHAM, A. Pressure ulcer risk assessment and prevention in children. **Nursing Children & Young People**. v. 24, n. 02, p. 24-29, Mar. 2012. Disponível em: <<http://web.b-ebshost-com.ez33.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=6043371c-d6a0-4e3f-bed1-7aacdef2c361%40sessionmgr120&vid=0&hid=124>>. Acesso em: 24 jun. 2016.

PHILIPS, T.J.; ODO, L.M. Úlceras de decúbito (de pressão). In: WOLFF, Klaus et al. **Fitzpatrick tratado de dermatologia**. Rio de Janeiro: Revinter, 2011. v. 1, cap. 99, p. 878-879.

RIPPON, M.; WHITE, R.; DAVIES, P. Skin adhesives and their role in wound dressings. **Wounds UK**. v.3, n. 4, p. 76-86. 2007. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.568.4530&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2017.

ROLIM, K.M.C. et al. Atuação da enfermeira na prevenção de lesão de pele do recém-nascido. **Revista de Enfermagem UERJ**. Rio de Janeiro. v. 17, n. 04, p. 544-9. out. /dez. 2009. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v17n4/v17n4a16.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2016.

ROLIM, K.M.C. et al. Permanência da membrana semipermeável na pele do recém-nascido: um cuidado diferenciado. **Revista Rene**, Fortaleza, v. 11, n. 1, jan. /mar. 2010. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/vol11n1_html_site/a15v11n1.htm>. Acesso em: 24 jul. 2016.

SADLER, T.W. Sistema tegumentar (pele). In: _____. **Embriologia médica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. cap. 20, p. 297.

SANTOS, S.V; COSTA, R. Prevenção de lesões de pele em recém-nascidos: o conhecimento da equipe de enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**. v. 24, n. 3, p. 731-739, jul.-set. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n3/pt_0104-0707-tce-24-03-00731.pdf>. Acesso em 14 set. 2018.

SARDESAI, S.R. Iatrogenic skin injury in the neonatal intensive care unit. **Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**. v.24, n. 02, p. 197-203, fev. 2011. Disponível em: <<http://web.b-ebSCOhost-com.ez33.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=a5320299-50ef-4b4d-be5d-7635576d12e1%40sessionmgr106&vid=0&hid=124>>. Acesso em 24 jun. 2016.

SCHARDOSIM, J.M. Adaptação transcultural e validação clínica da Neonatal Skin Condition Score para o português do Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 22, n. 05, p. 834-41, set. / out. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n5/pt_0104-1169-rlae-22-05-00834.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2016.

SCHINDLER, C.A. et al. Under pressure: preventing pressure ulcers in critically ill infants. **Journal for Specialists in Pediatric Nursing**. v. 18, n. 04, p. 329-341, out. 2013. Disponível em: <<http://web.b-ebSCOhost-com.ez33.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=e175fc7b-b520-4573-a3c8-ed9c96524297%40sessionmgr103&vid=0&hid=124>>. Acesso em: 24 jun. 2016.

SOUSA, N.F.C. et al. Prevalência de lesão do septo nasal em prematuros no uso de prongas nasais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 47, n. 06, p. 1285-90, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342013000601285>. Acesso em 01 ago. 2016.

STROBE Statement. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology. Strobe checklists: version 4. Berna: University of Bern; 2007. Disponível em: <http://www.strobe-statement.org/index.php?id=available-checklists>. Acesso em 08 maio 2017.

TAMEZ, R.N. Considerações especiais no cuidado da pele do recém-nascido. In: _____. **Enfermagem na UTI neonatal**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. cap. 5, p. 46.

TAMEZ, R.N. Admissão do recém-nascido de alto risco. In:_____. **Enfermagem na UTI neonatal**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. cap. 4, p. 35.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - HC/UFTM – Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. **Recém-nascidos admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica em 2017** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <mailafidalgofaria@gmail.com> em 16 out. 2018.

TOKUMURA, F. et al. Skin irritation due to repetitive application of adhesive tape: the influence of adhesive strength and seasonal variability. **Skin Research and Technology**. v. 11, p. 102-106. 2005. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15807807>>. Acesso em: 05 abr. 2017.

VISSCHER, M.O. et al. Newborn infant skin: Physiology, development, and care. **Clinics in Dermatology**. v. 33, p. 271-280. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25889127>>. Acesso em: 27 dez. 2018.

VISSCHER, M.; TAYLOR, T. Pressure Ulcers in the Hospitalized Neonate: Rates and Risk Factors. **Scientific Reports**. v. 7429, n. 4, p.1-6. 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5377020/pdf/srep07429.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2016.

ZENG, L.A.; LIE, S.A.; CHONG, S.Y. Comparison of medical adhesive tapes in patients at risk of facial skin trauma under anesthesia. **Anesthesiology Research and Practice**. v. 2016, p. 1-6. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27382368>>. Acesso em: 02 jan. 2019.

APÊNDICE A

TERMO DE ESCLARECIMENTO

TÍTULO DO PROJETO: OCORRÊNCIA DE LESÕES DE PELE E MUCOSA ASSOCIADAS A DISPOSITIVOS MÉDICOS EM RECÉM-NASCIDOS

JUSTIFICATIVA E OS OBJETIVOS DA PESQUISA: Este estudo possibilitará traçar um perfil dos recém-nascidos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica, permitindo a elaboração de protocolos de cuidados que atendam às necessidades específicas desta população, visando diminuir a incidência de lesões de pele e mucosa associadas ao uso de dispositivos médicos.

O objetivo geral desta pesquisa é identificar a ocorrência de lesões de pele e mucosa e os fatores associados relacionados ao uso de dispositivos médicos em recém-nascidos hospitalizados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica.

PROCEDIMENTOS QUE SERÃO REALIZADOS E RISCOS: Durante a pesquisa o recém-nascido terá sua pele observada permitindo identificar se há presença de lesão de pele e mucosa e a qual dispositivo médico está associada. Também serão coletadas informações na ficha de internação (prontuário) referente ao nascimento, à causa da internação e à evolução do recém-nascido. Este estudo não irá interferir na medicação ou no tratamento que o recém-nascido irá receber. Não será feito nenhum procedimento que traga qualquer risco à vida dele. O recém-nascido não terá desconforto algum. Será avaliado em seu leito, pelo pesquisador, por meio de observação durante os procedimentos realizados pela equipe do setor que exponham a superfície corporal, como o banho, a pesagem ou a troca de fralda.

BENEFÍCIOS DIRETOS PARA O PARTICIPANTE: Caso seja identificado o surgimento de lesões de pele e mucosa, o enfermeiro responsável pelo setor será informado para que medidas possam ser adotadas imediatamente, contribuindo assim para a qualidade e segurança do cuidado a essa população.

BASES DA PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA, CONFIDENCIALIDADE E CUSTOS:

Você tem o direito de não autorizar a participação do recém-nascido, esclarecer todas as suas dúvidas, desistir de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo a você e ao recém-nascido e ter acesso às informações coletadas. As informações fornecidas são sigilosas e para evitar que ocorra perda de confidencialidade o nome do recém-nascido será substituído por letras e números nos registros da pesquisa. Você não terá gastos e não irá receber nenhuma quantia em dinheiro e nenhum privilégio no atendimento no hospital por autorizar o recém-nascido a participar da pesquisa.

Contato dos pesquisadores:**Pesquisador (es):**

Nome: Maíla Fidalgo de Faria

E-mail: mailafidalgofaria@gmail.com

Telefone: (34)3700-6607

Endereço: Av. Getúlio Guaritá nº 107 - Bairro Abadia

Nome: Maria Helena Barbosa

E-mail: mhelena331@hotmail.com

Telefone: (34)3700-6607

Endereço: Av. Getúlio Guaritá nº 107 - Bairro Abadia

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

TÍTULO DO PROJETO: “OCORRÊNCIA DE LESÕES DE PELE E MUCOSA ASSOCIADAS A DISPOSITIVOS MÉDICOS EM RECÉM-NASCIDOS”

Eu, _____, responsável pelo representado, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e a quais procedimentos o **representado** será submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão, e que isso não afetará o tratamento/serviço que estou recebendo. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e que não receberei dinheiro para participar do estudo. Concordo em participar do estudo, **“OCORRÊNCIA DE LESÕES DE PELE E MUCOSA ASSOCIADAS A DISPOSITIVOS MÉDICOS EM RECÉM-NASCIDOS”**, e receberei uma via assinada deste documento.

Uberaba,//.....

Assinatura do representado

Assinatura do responsável legal

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do pesquisador assistente

Telefone de contato dos pesquisadores: (34)3700-6607

APÊNDICE B

Instrumento para coleta de dados

1 – Caracterização do sujeito

A- Número do participante: _____

B- Data da primeira coleta de dados: ____/____/____

C- Data da última coleta de dados: ____/____/____

D- Data da admissão na UTINP: ____/____/____

E- Procedência do RN: 1-Bloco Cirúrgico 2-Ginecologia e obstetrícia
 3-Pronto-Socorro Infantil 4- Berçário 5- UTINP

F-Motivo (s) de entrada na UTI (Diagnóstico(s) Médico (s)):

G- Data de saída da UTINP: ____/____/____

H- Motivo de saída da UTINP: 1- Alta 2-Transferência 3- Óbito

I- Data de Nascimento: ____/____/____

J- Sexo: 1- Masculino 2- Feminino 3- Genitália Ambígua

K- Cor: 1- Branca 2- Parda 3-Negra 4-Amarela

L- Via de Nascimento: 1- Cesárea 2- Normal 3 Férceps

M- Idade gestacional ao nascer (semanas completas) : _____

N- Método utilizado para cálculo da idade gestacional: 1- DUM
 2- Ultrassonografia 3- Capurro 4- New Ballard Score (NBS)

O- Bolsa rota em horas: _____

P- Peso ao nascer (g): _____ Q- Estatura ao nascer (cm): _____

R- Perímetro torácico ao nascer (cm): _____ S-Perímetro cefálico ao nascer (cm): _____

T- Perímetro abdominal ao nascer (cm): _____

U- Apgar 1º minuto de vida: _____ V- Apgar 5º minuto de vida: _____

U- Necessidade de reanimação ao nascimento: 1-Sim 2- Não

ANEXO A

Itens essenciais que devem ser descritos em estudos observacionais, segundo a declaração *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

Itens	Nº	Recomendação
Título e Resumo	1	Indique o desenho do estudo no título ou no resumo, com termo comumente utilizado. Disponibilize no resumo um sumário informativo e equilibrado do que foi feito e do que foi encontrado
Introdução		
Contexto/Justificativa	2	Detalhe o referencial teórico e as razões para executar a pesquisa.
Objetivos	3	Descreva os objetivos específicos, incluindo quaisquer hipóteses pré-existentes.
Métodos		
Desenho do estudo	4	Apresente, no início do artigo, os elementos-chave relativos ao desenho do estudo.
Contexto (<i>setting</i>)	5	Descreva o contexto, locais e datas relevantes, incluindo os períodos de recrutamento, exposição, acompanhamento (<i>follow-up</i>) e coleta de dados.
Participantes	6	Estudos de Coorte: apresente os critérios de elegibilidade, fontes e métodos de seleção dos participantes e descreva os métodos de acompanhamento. Estudos de Caso-Controle: apresente os critérios de elegibilidade, as fontes e o critério-diagnóstico para identificação dos casos e os métodos de seleção dos controles e descreva a justificativa para a eleição dos casos e controles Estudo Seccional: apresente os critérios de elegibilidade, as fontes e os métodos de seleção dos participantes. Estudos de Coorte: Para os estudos pareados, apresente os critérios de pareamento e o número de expostos e não expostos. Estudos de Caso-Controle: Para os estudos pareados, apresente os critérios de pareamento e o número de controles para cada caso.
Variáveis	7	Defina claramente todos os desfechos, exposições, preditores, confundidores em potencial e modificadores de efeito. Quando necessário, apresente os critérios diagnósticos.

Fontes de dados/ Mensuração	8	Para cada variável de interesse, forneça a fonte dos dados e os detalhes dos métodos utilizados na avaliação (mensuração). Quando existir mais de um grupo, descreva a comparabilidade dos métodos de avaliação.
Viés	9	Especifique todas as medidas adotadas para evitar potenciais fontes de viés.
Tamanho do estudo	10	Explique como se determinou o tamanho amostral.
Variáveis quantitativas	11	Explique como foram tratadas as variáveis quantitativas na análise. Se aplicável, descreva as categorizações que foram adotadas e o porquê.
Métodos estatísticos	12	Descreva todos os métodos estatísticos, incluindo aqueles usados para controle de confundimento. Descreva todos os métodos utilizados para examinar subgrupos e interações. Explique como foram tratados os dados faltantes ("missing data") Estudos de Coorte: se aplicável, explique como as perdas de acompanhamento foram tratadas. Estudos de Caso-Control: se aplicável, explique como o pareamento dos casos e controles foi tratado. Estudos Seccionais: se aplicável, descreva os métodos utilizados para considerar a estratégia de amostragem. Descreva qualquer análise de sensibilidade.
Resultados		
Participantes	13	Descreva o número de participantes em cada etapa do estudo (ex.: número de participantes potencialmente elegíveis, examinados de acordo com critérios de elegibilidade, elegíveis de fato, incluídos no estudo, que terminaram o acompanhamento e efetivamente analisados) Descreva as razões para as perdas em cada etapa. Avalie a pertinência de apresentar um diagrama de fluxo.
Dados descritivos	14	Descreva as características dos participantes (ex.: demográficas, clínicas e sociais) e as informações sobre exposições e confundidores em potencial. Indique o número de participantes com dados faltantes para cada variável de interesse. Estudos de Coorte: apresente o período de acompanhamento (ex.: média e tempo total)
Desfecho	15	Estudos de Coorte: descreva o número de eventos-desfecho ou as medidas-resumo ao longo do tempo

		Estudos de Caso-Controlle: descreva o número de indivíduos em cada categoria de exposição ou apresente medidas-resumo de exposição. Estudos Seccionais: descreva o número de eventos-desfecho ou apresente as medidas-resumo.
Resultados principais	16	Descreva as estimativas não ajustadas e, se aplicável, as estimativas ajustadas por variáveis confundidoras, assim como sua precisão (ex.: intervalos de confiança). Deixe claro quais foram os confundidores utilizados no ajuste e por que foram incluídos. Quando variáveis contínuas forem categorizadas, informe os pontos de corte utilizados. Se pertinente, considere transformar as estimativas de risco relativo em termos de risco absoluto, para um período de tempo relevante.
Outras análises	17	Descreva outras análises que tenham sido realizadas. Ex.: análises de subgrupos, interação, sensibilidade.
Discussão		
Resultados principais	18	Resuma os principais achados relacionando-os aos objetivos do estudo.
Limitações	19	Apresente as limitações do estudo, levando em consideração fontes potenciais de viés ou imprecisão. Discuta a magnitude e direção de vieses em potencial.
Interpretação	20	Apresente uma interpretação cautelosa dos resultados, considerando os objetivos, as limitações, a multiplicidade das análises, os resultados de estudos semelhantes e outras evidências relevantes.
Generalização	21	Discuta a generalização (validade externa) dos resultados.
Outras Informações		
Financiamento	22	Especifique a fonte de financiamento do estudo e o papel dos financiadores. Se aplicável, apresente tais informações para o estudo original no qual o artigo é baseado.

Fonte: Malta et al, 2010.

ANEXO B
Escala de condições da pele do recém-nascido (ECPRN)

Pontuação	Secura
1	Pele normal
2	Pele seca, descamação visível
3	Pele muito seca, rachaduras/fissuras
Eritema	
1	Não há evidência de eritema
2	Eritema visível, <50% da superfície corporal
3	Eritema visível, > ou =50% da superfície corporal
Ruptura/Lesão	
1	Nenhuma visível
2	Pequena, em áreas localizadas
3	Extensa
Score (3= melhor condição de pele/ 9= pior condição de pele)	

Fonte: Schardosim et al, 2014.

ANEXO C

Parecer do Comitê de Ética em pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: OCORRÊNCIA DE LESÕES DE PELE ASSOCIADAS A DISPOSITIVOS MÉDICOS EM RECÉM-NASCIDOS

Pesquisador: Maria Helena Barbosa

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 71131317.6.0000.5154

Instituição Proponente: Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.288.994

Apresentação do Projeto:

Segundo os pesquisadores: "A imaturidade e fragilidade da pele dos RNs torna necessário a implementação de diversos cuidados por parte dos profissionais de saúde visando manter a integridade da pele. Porém para estabelecer medidas preventivas e curativas de lesões de pele associadas ao uso de dispositivos médicos nessa população com eficiência, os profissionais necessitam de um embasamento científico atualizado sobre a ocorrência dessas lesões e suas principais causas, fato dificultado pela pouca produção científica deste tema." Para tanto as perguntas da pesquisa são: Qual a ocorrência de lesões de pele associadas ao uso de dispositivos médicos em RN da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica (UTINP)? Quais dispositivos médicos estão associados à ocorrência de lesão de pele em RN hospitalizados na UTINP? e Quais os principais fatores estão associados à ocorrência dessas lesões?

Objetivo da Pesquisa:

Segundo os pesquisadores: " OBJETIVO GERAL Identificar a ocorrência de lesões de pele e os fatores associados relacionados ao uso de dispositivos médicos em RN hospitalizados na UTINP.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1) Caracterizar os RN segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas.

Endereço: Rua Madre Maria José, 122	CEP: 38.025-100
Bairro: Nossa Sra. Abadia	
UF: MG Município: UBERABA	
Telefone: (34)3700-6776	E-mail: cep@pesqpg.uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 2.288.994

- 2) Identificar os dispositivos médicos que permanecem em contato com a pele dos RN da UTINP.
- 3) Identificar os materiais utilizados na pele dos RN para prevenção de lesões.
- 4) Avaliar as condições de pele do RN segundo a Escala de Condições de Pele do Recém-Nascido (ECPRN).
- 5) Identificar as lesões de pele presentes nas áreas em que dispositivos médicos permaneceram instalados.
- 6) Quantificar as lesões de pele presentes nas áreas em que dispositivos médicos permaneceram instalados.
- 7) Correlacionar as variáveis tempo de uso do dispositivo, escore da Escala de Condições de Pele do RN e número de dispositivos com o número de lesões.
- 8) Comparar o número médio de lesões para a variável sexo, idade gestacional e Apgar.
- 9) Analisar a contribuição simultânea e independente de preditores categóricos e quantitativos sobre o número de lesões.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores: "Há risco de perda de confidencialidade. Para ameniza-lo o nome do recém nascido será substituído por um código de letras e números nos instrumentos de coleta de dados. O risco perda de confidencialidade é válido quando comparado ao benefício a longo prazo decorrentes da melhoria da assistência e diminuição da ocorrência de lesões de pele em recém-nascidos hospitalizados." Quanto aos benefícios " melhoria da assistência e diminuição da ocorrência de lesões de pele em recém-nascidos hospitalizados".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo observacional, longitudinal com abordagem quantitativa. O estudo seguirá as recomendações do Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) traduzida e adaptada para o português do Brasil em 2008 por Mônica Malta e colaboradores (MALTA et al.,2010). Serão observados 68 recém-nascidos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica. Será feito levantamento de dados junto ao prontuário e preenchido os formulários após observação da pele dos RN.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos apresentados de forma adequada: autorização GEP, autorização UTINP, instrumentos para coleta de dados, TCLE.

Recomendações:

Não há.

Endereço: Rua Madre Maria José, 122

Bairro: Nossa Sra. Abadia

UF: MG

Telefone: (34)3700-6776

Município: UBERABA

CEP: 38.025-100

E-mail: cep@pesqpg.uftm.edu.br



Continuação do Parecer: 2.288.994

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 e norma operacional 001/2013, o colegiado do CEP-UFTM manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto, em reunião 15/09/2017.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_948389.pdf	04/09/2017 12:43:34		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ApendiceATCLEmenores.pdf	04/09/2017 12:42:59	Maria Helena Barbosa	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	formularioCEPprojetoPeleRn.docx	04/09/2017 12:42:34	Maria Helena Barbosa	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	assinaturaRTutiNeo.pdf	11/07/2017 14:35:48	Maila Fidalgo de Faria	Aceito
Outros	ApendiceBformularioRn.pdf	07/07/2017 15:28:33	Maila Fidalgo de Faria	Aceito
Outros	AnexoCclassificacaoLesaoPorPressao.pdf	07/07/2017 15:28:04	Maila Fidalgo de Faria	Aceito
Outros	AnexoBescalaCondicaoDePeleDoRn.pdf	07/07/2017 15:27:37	Maila Fidalgo de Faria	Aceito
Outros	AnexoAstrobe.pdf	07/07/2017 15:27:06	Maila Fidalgo de Faria	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacaoGEP.pdf	07/07/2017 15:23:53	Maila Fidalgo de Faria	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRostoMariaHelena.pdf	07/07/2017 15:21:12	Maila Fidalgo de Faria	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Madre Maria José, 122
 Bairro: Nossa Sra. Abadia CEP: 38.025-100
 UF: MG Município: UBERABA
 Telefone: (34)3700-6776 E-mail: cep@pesqpg.uftm.edu.br



Continuação do Parecer: 2.288.994

UBERABA, 21 de Setembro de 2017

Assinado por:
Marly Aparecida Spadotto Balarin
(Coordenador)

Endereço: Rua Madre Maria José, 122

Bairro: Nossa Sra. Abadia

CEP: 38.025-100

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6776

E-mail: cep@pesqpg.uftm.edu.br