

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo deste trabalho será disponibilizado somente a partir de 16/02/2018.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

MARCELLI CRISTINE VOCCI

**LESÃO POR PRESSÃO NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA:
ESTUDO DE COORTE COM APLICAÇÃO DA ESCALA DE
BRADEN Q**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Prof^{ra}. Dra. Luciana Patricia Fernandes Abbade

Coorientadora: Prof^{ra}. Dra. Cassiana Mendes Bertoncello Fontes

**Botucatu
2017**

Marcelli Cristine Vocci

LESÃO POR PRESSÃO NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA:
ESTUDO DE COORTE COM APLICAÇÃO DA ESCALA DE
BRADEN Q

Dissertação apresentada à Faculdade
de Medicina, Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
Câmpus de Botucatu, para obtenção
do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Dra. Luciana Patricia Fernandes Abbade

Coorientadora: Prof^a. Dra. Cassiana Mendes Bertoncello Fontes

Botucatu

2017

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE-CRB 8/5651

Vocci, Marcelli Cristine.

Lesão por pressão na população pediátrica : estudo de coorte com aplicação da escala de Braden Q / Marcelli Cristine Vocci. - Botucatu, 2017

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Luciana Patricia Fernandes Abbade

Coorientador: Cassiana Mendes Bertoncello Fontes

Capes: 40403009

1. Enfermagem de tratamento intensivo. 2. Úlcera por pressão - Avaliação de riscos. 3. Crianças - Doenças - Tratamento. 4. Estudos de coortes. 5. Pediatria.

Palavras-chave: Enfermagem de cuidados críticos; Úlcera por pressão; Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica.

EXAME GERAL DE QUALIFICAÇÃO

LESÃO POR PRESSÃO NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA: ESTUDO DE COORTE COM APLICAÇÃO DA ESCALA DE BRADEN Q

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Patricia Fernandes Abbade
Coorientadora: Profa. Dra. Cassiana Mendes Bertoncello Fontes

Data da qualificação: 27/10/2016

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e Orientador: Profa. Dra. Luciana Patricia Fernandes Abbade
Universidade Estadual Paulista - UNESP

Membro Titular: Dra. Heloísa Quatrini Carvalho Passos Guimarães
Pesquisa Científica - Instituto Lauro de Souza Lima SES/SP

Membro Titular: Profa. Dra. Maria Helena Borgato
Universidade Estadual Paulista - UNESP

Local: NEAD.TIS
Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Medicina de Botucatu
UNESP – Campus de Botucatu

Resultado: **APROVADA**

DEFESA DE DISSERTAÇÃO

LESÃO POR PRESSÃO NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA: ESTUDO DE COORTE COM APLICAÇÃO DA ESCALA DE BRADEN Q

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Patricia Fernandes Abbade
Coorientadora: Profa. Dra. Cassiana Mendes Bertoncello Fontes

Data da qualificação: 17/02/2017

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e Orientador: Profa. Dra. Luciana Patricia Fernandes Abbade
Universidade Estadual Paulista - UNESP

Membro Titular: Dra. Heloísa Quatrini Carvalho Passos Guimarães
Pesquisa Científica - Instituto Lauro de Souza Lima SES/SP

Membro Titular: Enfermeira Dra. Valéria de Castilho Palhares
Universidade Estadual Paulista - UNESP

Local: Anfiteatro Departamento de Enfermagem
Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Medicina de Botucatu
UNESP – Campus de Botucatu

Resultado: **APROVADA**

Declaro não haver conflito de interesse no
desenvolvimento desta pesquisa.

***O presente estudo foi financiado pela Coordenação de
Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
(CAPES).***

*Eu tiro um arco-íris da cartola. E refaço.
Colo. Pinto e bordo.
Porque a força de dentro é maior.
Maior que todo mal que existe no mundo.
Maior que todos os ventos contrários.
É maior porque é do bem. E nisso, sim, acredito
até o fim. O destino da felicidade me foi traçado
no berço.*

Caio F. Abreu

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	(13-26)
1.1 A CRIANÇA E SUA FAMÍLIA NO PROCESSO DE HOSPITALIZAÇÃO.....	13-15
1.2 A CRIANÇA E A SUA PELE.....	15-16
1.3 LESÃO POR PRESSÃO.....	17-21
1.4 ESCALAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA LESÃO POR PRESSÃO.....	21-22
1.5 ESCALA DE BRADEN Q.....	22-23
1.6 PREVENÇÃO DA LESÃO POR PRESSÃO.....	24
1.7 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO.....	25-26
2. ESTADO DA ARTE.....	27-29
3. RELEVÂNCIA DO ESTUDO.....	30
4. HIPÓTESE DO ESTUDO.....	31
5. OBJETIVOS.....	32
6. MÉTODO.....	(33-38)
6.1 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	34
6.2 VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	35-36
6.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	36-37
6.4 TAMANHO AMOSTRAL.....	37
6.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS.....	37
6.6 PROCEDIMENTOS DE ELABORAÇÃO DO PROTOCOLO PREVENTIVO PARA O DESENVOLVIMENTO DE LESÃO POR PRESSÃO EM UNIDADES PEDIÁTRICAS.....	38
6.7 PROCEDIMENTOS ÉTICOS.....	38
7. RESULTADOS.....	(39-50)
7.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E PERFIL CLÍNICO DA AMOSTRA.....	39-42
7.2 ANÁLISE DE RESULTADOS DA APLICAÇÃO DA ESCALA DE BRADEN Q.....	43-50
8. DISCUSSÃO.....	51-60
9. CONCLUSÃO.....	61-62
10. REFERÊNCIAS.....	63-73

APÊNDICES

APÊNDICE I – Termos de Consentimento e Assentimento.....	74-75
APÊNDICE II – Ficha clínica.....	76-77
APÊNDICE III – PROTOCOLO PREVENTIVO.....	78-124

ANEXOS

ANEXO I – Escala de Braden Q.....	119-120
-----------------------------------	---------

LISTA DE FIGURAS

		Página
Figura 1	Fluxograma de seleção de estudos	26
Figura 2	Incidência de LP nos pacientes pediátricos internados em UTIP e EP.	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características sociodemográficas dos participantes internados na EP e UTIP.	39
Tabela 2	Características clínicas dos participantes internados na EP e UTIP.	41
Tabela 3	Medicamentos utilizados pelos 85 pacientes que compuseram a amostra.	42
Tabela 4	Medidas preventivas adotadas pelas unidades em que os pacientes pediátricos estavam institucionalizados.	42
Tabela 5	Categorização de classificação de risco segundo a EB-Q, em ambas as unidades.	43
Tabela 6	Média dos escores da EB-Q categorizados por unidade e número de avaliação.	44
Tabela 7	Média dos escores das subsescalas componentes da Braden Q para os 85 pacientes da amostra.	44
Tabela 8	Características sociodemográficas e diagnóstico de base dos pacientes que desenvolveram LP.	46
Tabela 9	Vias de administração das dietas e medicamentos utilizados pelos pacientes que desenvolveram LP durante a internação.	47
Tabela 10	Representação da média e da subescala com menor e maior escore de cada paciente que desenvolveu LP, indicando qual sua classificação de risco.	48
Tabela 11	Número de LP por paciente e classificação do estágio segundo comprometimento tissular.	49
Tabela 12	Local de desenvolvimento da LP e coberturas utilizadas para seu tratamento.	49
Tabela 13	Medidas preventivas pré-adotadas para os pacientes que desenvolveram LP, orientação de mudança de decúbito e número de óbitos.	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LP	Lesão por Pressão
EB-Q	Escala de Braden Q
UTIP	Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica
EP	Enfermaria Pediátrica / Enfermaria de Pediatria
PROEX	Pró-Reitoria de Extensão Universitária
NSPs	Núcleos de Segurança do Paciente
NOTIVISA	Notificações da Vigilância Sanitária
MS	Ministério da Saúde
NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel
IAET	International Association of Enterostomal Therapy
AHCPR	The Agency for Health Care Policy and Research
EB	Escala de Braden
DeCS	Descritores em Ciência da Saúde
IDP	Intensidade e Duração da Pressão
TPEA	Tolerância da Pele e Estruturas de Apoio
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
STAEPE	Seção Técnica de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão
DP	Desvio Padrão

RESUMO

Introdução: A Lesão por Pressão é um evento adverso que quando acomete pacientes pediátricos possui aspectos peculiares. Nesse sentido, a hipótese desse estudo, é que não somente em terapia intensiva existe risco e o desenvolvimento desse agravo, e que a partir da aplicação da Escala de Braden Q, será possível priorizar iniciativas e intervenções de enfermagem adequadas para a sua prevenção. **Objetivo:** Verificar o risco de desenvolvimento de lesão por pressão em pacientes pediátricos por meio da aplicação da Escala de Braden Q, verificar a incidência da lesão, conhecer o perfil sociodemográfico, clínico, terapêutico e preventivo dos pacientes que desenvolveram esse agravo, e elaborar um protocolo preventivo para lesão por pressão. **Método:** Estudo de coorte prospectivo, no qual foram avaliados 85 pacientes, sendo 40 pertencentes à Enfermária de Pediatria e 45 a Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, no período de março 2015 a março de 2016, em um hospital público de ensino. Foram utilizados dois instrumentos para a coleta de dados, denominados de ficha individual de identificação e Escala de Braden Q, ambos foram preenchidos exclusivamente pela pesquisadora na primeira avaliação realizada nas primeiras 24 horas de internação, e nas reavaliações a cada 48 horas. **Resultados:** Foram realizadas 220 avaliações, 42 (93,3%) dos pacientes da unidade de terapia intensiva apresentaram alto risco (Escala de Braden Q <22) e 35 (87,5%) da enfermária. Houve aumento gradativo da média do escore da avaliação 1 dos dois grupos, para avaliação 2 e 3, estatisticamente significativa ($P < 0,0001$). A subescala “atividade” foi a que mais cooperou ao determinar o alto risco. Ocorreram 24 lesões por pressão, com incidência de 15,5% na unidade intensiva e 12,4% na enfermária. **Conclusão:** Estudos como este sobre incidência são necessários para conhecer o perfil clínico dos pacientes institucionalizados em unidades Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e Enfermária Pediátrica com risco para desenvolvimento de LP, assim como reafirmar a importância da utilização de instrumentos preditores, possibilitando que medidas preventivas sejam estabelecidas de acordo com o risco de cada paciente, otimizando recursos humanos e materiais.

Descritores: Úlcera por Pressão; Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica; Enfermagem de Cuidados Críticos.

Descriptors: Pressure Ulcer; Pediatric Intensive Care Unit; Nursing Critical Care.

Descriptores: Úlcera Por Presión; Unidades de Cuidado Intensivo Pediátrico; Enfermería de Cuidados Críticos.

1. INTRODUÇÃO

1.1 A CRIANÇA E SUA FAMÍLIA NO PROCESSO DE HOSPITALIZAÇÃO

O ambiente hospitalar apresenta-se como um local complexo, com regras e limites os quais pacientes e familiares têm de se adaptar, além de propiciar uma postura passiva diante da organização do trabalho.⁽¹⁾

De forma geral, a institucionalização é uma situação incômoda na vida de um indivíduo, tendo contornos peculiares quando se trata de um acontecimento na infância, fase fundamental em que se estabelecem as bases do desenvolvimento, afetando a vida familiar e acarretando rupturas no cotidiano.⁽²⁾ Nesse sentido, devido ao distanciamento, a internação hospitalar mostra-se como fonte de estresse para a criança e sua família, gerando sentimentos como medo, ansiedade, temor e possível trauma emocional.⁽³⁻⁴⁾ Crianças costumam relatar sua concepção de hospital, como sendo um ambiente desconhecido, de sofrimento e saudade, além de um lugar punitivo e desagradável, que por muitas vezes, são coibidas de brincar e se expressar.⁽⁵⁾

Durante a internação hospitalar da criança, experiências usualmente desconhecidas e inevitáveis como os procedimentos invasivos e dolorosos, o convívio com o mal-estar e a dor, vão além da privação do lazer e de encontro à submissão as restrições hospitalares.⁽¹⁾

As reações dos pacientes pediátricos sofrem influência de múltiplos fatores, como a etapa atual de seu desenvolvimento, experiências prévias com a doença, separação ou hospitalização, capacidade de confronto inata e adquirida, gravidade do diagnóstico e o sistema de apoio disponível. A equipe de enfermagem deve evitar depreciar o conceito de doença da criança, elegendo como prioridade a experiência da mesma.⁽⁶⁾

Como evento adverso à institucionalização, surge a lesão por pressão (LP), podendo causar importantes danos à saúde, gerando sofrimento para o paciente, prejudicando sua

recuperação e prolongando o tempo de permanência hospitalizado (predispondo o desenvolvimento de infecção e aumentando custos hospitalares), além de estar associadas à taxa de mortalidade.⁽⁷⁻⁸⁾

Embora se identifique na literatura ampla revisão sobre o desenvolvimento de LP em adultos, estudos com pacientes pediátricos são demasiadamente escassos. Nesta população a LP é comum e seu desenvolvimento é provocado, dentre outros fatores, pelo tempo de internação prolongado, déficit de mobilidade física e principalmente pelas condições fisiopatológicas do paciente no momento.⁽⁹⁻¹³⁾

A LP é um grave problema de saúde pública, tanto para o doente quanto para o sistema de saúde. A sua incidência é muito utilizada como indicador de qualidade assistencial. No entanto, é relativamente comum que seu surgimento, a evolução da lesão durante a internação, e a atual condição no momento da alta hospitalar não sejam documentados no prontuário. Esse aspecto fica evidente na disparidade de resultados quando se pesquisa sobre a incidência em adultos e crianças.⁽¹⁴⁾

Segundo alguns estudos⁽¹⁵⁻⁷⁾, o perfil epidemiológico de crianças institucionalizadas em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) nacional não apresenta diferença estatisticamente significativa entre os sexos, a faixa etária varia de um dia de vida a 14 anos incompletos, porém com predominância de lactentes. O tempo de internação é variável com média abaixo de dez dias, os motivos de internação são majoritariamente por causas clínicas, as doenças respiratórias foram as mais frequentes, e a maior taxa de mortalidade esteve associada a doenças neoplásicas, que são as que mais se associam a internações prolongadas. Em relação ao desfecho da assistência, mais da metade das crianças são transferidas para a enfermaria pediátrica do mesmo hospital antes de receberem alta médica.

Na proposta de cuidado ao paciente de forma individualizada e integral, é possível que agravos como a LP sejam prevenidos minimizando a dor e o sofrimento provocados pela

institucionalização, pela doença e como consequência a desestabilização emocional, tanto do paciente como de seus familiares. Devido a importância deste agravo para a população pediátrica, se faz necessário ter conhecimento sobre as especificidades da pele do paciente, assim como, direcionar estudos nesse tema.

1.2 A CRIANÇA E A SUA PELE

A pele é um órgão de suma importância para o corpo humano, sendo multifuncional ao promover função de barreira cutânea, resistência mecânica, termorregulação, vigilância imunológica e de prevenir a perda insensível de fluidos corpóreos.⁽¹⁸⁻²⁰⁾

Desde o início da vida, a pele sofre mudanças atreladas à evolução de cada organismo, na globalidade, a pele da criança se assemelha a do adulto, no entanto existem alterações de suas propriedades físico-químicas que lhe conferem individualidade própria. A vulnerabilidade da pele humana depende do estágio de maturidade em que ela se encontra. No período entre o nascimento e sua total maturidade, a extensão de superfície da pele pode aumentar em sete vezes, junto de alterações anatômicas, funcionais e imunológicas específicas da população pediátrica.⁽²¹⁻²⁾

A pele infantil caracteriza-se por ser imatura, fina, sensível, frágil, pouco protegida, facilmente irritável e bastante delicada, devido à grande imaturidade das estruturas que a constituem, fazendo com que seja mais facilmente permeável a agressores externos potencialmente prejudiciais e menos apta a manter homeostasia.⁽²¹⁻³⁾

Com isso, as principais diferenças entre as peles dos recém-nascidos, lactentes e das crianças em relação à dos adultos referem-se: ^(21,24-8)

- Esse pacientes possuem pH neutro na sua superfície, diminuindo significativamente a defesa contra microorganismos patógenos. No adulto o pH tende a ser mais ácido, conhecido como manto ácido da pele, o qual favorece a

função de defesa inespecífica e de impermeabilidade junto aos lipídeos depositados no espaço extracelular, modulando dessa maneira a atividade enzimática no epitélio e a renovação do mesmo.

- Ocorre também maior perda de água transepidérmica, o que demonstra alteração da sua função protetora. Seu conteúdo lipídico, que exerce importante função na manutenção da barreira epidérmica e na integridade da pele, é menor devido à baixa atividade das glândulas sebáceas, mas apresenta um elevado teor em água.
- A pele se caracteriza por ser extremamente macia, uma vez que o extrato córneo possui menor espessura, e a epiderme e a derme são mais delgadas do que as dos adultos. A imaturidade da sua barreira epidérmica provoca maior facilidade de ressecamento, diminui sensivelmente a defesa contra a excessiva proliferação microbiana e a torna mais susceptível ao trauma e à toxicidade, por absorção percutânea de drogas.
- Possui maior número de folículos pilosos velos, menor poder tampão e maior relação superfície/volume corporal, sendo mais marcantes quanto menor é a idade da criança.

À medida que o tempo vai passando, a pele da criança vai adquirindo resistência e impermeabilidade, porém sempre inferior à pele do adulto, sendo mais facilmente agredida mecanicamente, por exemplo, por meio da fricção e cisalhamento no leito causando o desenvolvimento da LP.⁽²⁹⁾

1.3 LESÃO POR PRESSÃO

A LP, terminologia atualizada em 2016, pela National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP), que substituiu o termo “Úlcera por Pressão”, corresponde ao terceiro tipo de evento mais frequentemente notificado pelos Núcleos de Segurança do Paciente (NSPs) dos hospitais brasileiros. Segundo dados de 2014 do Sistema de Notificações da Vigilância Sanitária (NOTIVISA), das 8.435 notificações de evento adverso relacionado à assistência à saúde, 1.319 foram notificações de LP, equivalendo a 15% dos registros. Reduzir o risco de LP é uma das seis “Metas Internacionais de Segurança do Paciente” e uma das prioridades do Ministério da Saúde do Brasil para a segurança do paciente.⁽³⁰⁻¹⁾

A definição atualizada de LP é “dano localizado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, geralmente sobre uma proeminência óssea ou relacionada ao uso de dispositivo médico ou a outro artefato. A lesão ocorre como resultado da pressão intensa e/ou prolongada em combinação com o cisalhamento, podendo se apresentar em pele íntegra ou como lesão aberta. A tolerância do tecido mole à pressão e ao cisalhamento pode também ser afetada pelo microclima, nutrição, perfusão, comorbidades e pela condição do tecido”. O sistema de classificação em categorias/estágios da LP foi criado pelo NPUAP, em 1989, baseado na classificação inicial de *Shea*⁽³²⁾ (1975) e da “International Association of Enterostomal Therapy” (IAET), classificação essa baseada na perda ou destruição tecidual ocorrida. A classificação do NPUAP foi incorporada posteriormente nas Diretrizes ou recomendações da “The Agency for Health Care Policy and Research” (AHCPR), para prevenção e tratamento da LP.⁽³³⁻⁵⁾

A seguir, o sistema de classificação das lesões por pressão segundo NPUAP/EPUAP, modificados em 2016⁽³³⁾:

Estágio I: Pele íntegra com eritema não branqueável

- Pele íntegra com área localizada de eritema não branqueável e que pode parecer diferente em pele de cor escura. Presença de eritema branqueável, mudanças na sensibilidade, temperatura ou consistência (endurecimento) podem preceder as mudanças visuais. Mudanças na cor não incluem descoloração púrpura ou castanha; essas podem indicar dano tissular profundo.

Estágio II: Perda da pele em sua espessura parcial com exposição da derme

- Perda da pele em sua espessura parcial com exposição da derme. O leito da ferida é viável, de coloração rosa ou vermelha, úmido e pode também apresentar-se como uma bolha intacta (preenchida com exsudato seroso) ou rompida. O tecido adiposo e tecidos profundos não são visíveis. Tecido de granulação, esfacelo e escara não estão presentes. Essas lesões geralmente resultam de microclima inadequado e cisalhamento da pele na região da pélvis e no calcâneo. Esse estágio não deve ser usado para descrever as lesões de pele associadas à umidade, incluindo a dermatite associada à incontinência, a dermatite intertriginosa, a lesão de pele associada a adesivos médicos ou as feridas traumáticas (lesões por fricção, queimaduras, abrasões).

Estágio III: Perda da pele em sua espessura total

- Perda da pele em sua espessura total na qual a gordura é visível e, frequentemente, tecido de granulação e epíbole (lesão com bordas enroladas) estão presentes. Esfacelo e/ou escara pode estar visível. A profundidade do dano tissular varia conforme a localização anatômica; áreas com adiposidade significativa podem desenvolver lesões profundas. Pode ocorrer descolamento e túneis. Não há exposição de fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem e/ou osso. Quando o

esfacelo ou escara prejudica a identificação da extensão da perda tissular, deve-se classificá-la como Lesão por Pressão Não Classificável.

Estágio IV: Perda da pele em sua espessura total e perda tissular

- Perda da pele em sua espessura total e perda tissular com exposição ou palpação direta da fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem ou osso. Esfacelo e /ou escara pode estar visível. Epíbole (lesão com bordas enroladas), descolamento e/ou túneis ocorrem frequentemente. A profundidade varia conforme a localização anatômica. Quando o esfacelo ou escara prejudicam a identificação da extensão da perda tissular, deve-se classificá-la como Lesão por Pressão Não Classificável.

Definições adicionais de classificação para lesão por pressão:

Lesão por pressão tissular profunda

- Pele intacta ou não, com área localizada e persistente de descoloração vermelha escura, marrom ou púrpura que não embranquece ou separação epidérmica que mostra lesão com leito escurecido ou bolha com exsudato sanguinolento. Dor e mudança na temperatura frequentemente precedem as alterações de coloração da pele. A descoloração pode apresentar-se diferente em pessoas com pele de tonalidade mais escura. Essa lesão resulta de pressão intensa e/ou prolongada e de cisalhamento na interface osso-músculo. A ferida pode evoluir rapidamente e revelar a extensão atual da lesão tissular ou resolver sem perda tissular. Quando tecido necrótico, tecido subcutâneo, tecido de granulação, fáscia, músculo ou outras estruturas subjacentes estão visíveis, isso indica lesão por pressão com perda total de tecido (Lesão por Pressão Não Classificável ou Estágio 3 ou Estágio 4). Não se deve utilizar a categoria Lesão por Pressão Tissular Profunda para descrever condições vasculares, traumáticas, neuropáticas ou dermatológicas.

Lesão por Pressão Não Classificável: Perda da pele em sua espessura total e perda tissular não visível.

- Perda da pele em sua espessura total e perda tissular na qual a extensão do dano não pode ser confirmada porque está encoberta pelo esfacelo ou escara. Ao ser removido (esfacelo ou escara), Lesão por Pressão em Estágio 3 ou Estágio 4 ficará aparente. Escara estável (isto é, seca, aderente, sem eritema ou flutuação) em membro isquêmico ou no calcâneo não deve ser removida.

Lesão por Pressão Relacionada a Dispositivo Médico

- Essa terminologia descreve a etiologia da lesão. A Lesão por Pressão Relacionada a Dispositivo Médico resulta do uso de dispositivos criados e aplicados para fins diagnósticos e terapêuticos. A lesão por pressão resultante geralmente apresenta o padrão ou forma do dispositivo. Essa lesão deve ser categorizada usando o sistema de classificação de lesões por pressão.

Lesão por Pressão em Membranas Mucosas

- A lesão por pressão em membranas mucosas é encontrada quando há histórico de uso de dispositivos médicos no local do dano. Devido à anatomia do tecido, essas lesões não podem ser categorizadas.

O paciente acamado possui risco de desenvolvimento de LP devido a vários fatores que colaboram para o seu surgimento, como falta de controle esfinteriano anal e uretral por produzir excesso de umidade, procedimentos cirúrgicos extensos que ocasionem necessidade de repouso ou certa imobilidade de regiões corpóreas devido a sua não capacidade de autopromover a circulação adequada por meio de remoção da pressão em áreas da pele/corpo, desnutrição e diminuição da percepção sensorial.⁽³⁶⁾

Sendo assim, quando se trata de crianças criticamente doentes, o risco de adquirirem LP assume maiores proporções, sendo estimada em 27% de prevalência em UTIP pela NPUAP^(33,37), e pouco conhecido até o momento sua prevalência em Enfermaria de Pediatria (EP).

As LP se apresentam em diversas regiões corporais sendo os locais mais usuais para seu desenvolvimento e que requerem maiores cuidados as regiões dos calcâneos, maléolos, trocanter, sacra, ísquio, occipital dentre outros, sendo originada por uma conjunção de fatores intrínsecos e extrínsecos. Em meio a fatores intrínsecos estão o estado nutricional do paciente e peso, idade, mobilidade, a incontinência urinário ou fecal do paciente, a umidade e a temperatura. Já entre os fatores extrínsecos estão o cisalhamento, a pressão e a fricção agindo individualmente ou em combinação.⁽³⁸⁾

Sendo assim, a LP é um agravo à saúde do paciente e mantém alta incidência mesmo com o avanço tecnológico e científico, no entanto, esse é um problema multifatorial que quando possível deve ser evitado.

1.4 ESCALAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA LESÃO POR PRESSÃO

Tendo compreensão e ativa busca precoce, principalmente pelo enfermeiro, dos fatores que estão relacionados ao desenvolvimento da LP, é possível detectar o potencial de risco de cada paciente para esse agravo.⁽³⁹⁾

Pensando em tal prevalência, ferramentas que proporcionam avaliação de risco para LP é o primeiro passo para se orientar as intervenções de enfermagem apropriadas, principalmente para a prevenção de LP.⁽⁴⁰⁻¹⁾

Sendo assim, um dos meios utilizados para detecção e prevenção da LP é a utilização de escalas preditivas que visam à redução de sua incidência. As escalas preditivas mais mencionadas em estudos com LP são as escalas de Norton, Waterlow e Braden, que apresentam apropriados índices de validade preditiva, especificidade e sensibilidade.⁽⁴²⁻³⁾

A Escala de Norton, elaborada em 1962, foi a primeira a ser criada para avaliação de risco para LP, é composta de cinco parâmetros: condição física, nível de consciência, atividade, mobilidade e incontinência. Individualmente esses parâmetros são pontuados com valores de 1 a 4, podendo chegar a um total de 20 pontos. Sendo assim, quanto menor for a pontuação final, maior será o risco para o desenvolvimento de LP.⁽⁴⁴⁾

A Escala de Waterlow foi adaptada para a língua portuguesa em 2003 e teve como base a Escala de Norton, entretanto ela compreende mais classificações, utilizando assim sete parâmetros fundamentais para identificar os fatores causais, esses são relação peso e altura, avaliação do aspecto da pele em áreas de risco, sexo e idade, continência, mobilidade, apetite e medicações, proporcionando um processo de avaliação de risco e grau da lesão. A categorização ocorre em três grupos: em risco (escore de 10 a 14), alto risco (escore de 15 a 19) e altíssimo risco (escore ≥ 20).⁽⁴⁵⁾

Entretanto, escalas que predizem o risco de desenvolvimento de LP devem ser aplicadas junto de uma avaliação clínica feita pelo enfermeiro. Apesar de essas escalas proporcionarem um parâmetro correspondente, orienta-se que independente do escore obtido, deve-se ter como aliado a avaliação clínica. Frente a isso, é necessário ser traçado um plano individualizado de cuidados preventivos para cada paciente.⁽⁴⁶⁾

1.5 ESCALA DE BRADEN Q

A susceptibilidade, gravidade e prevalência de LP podem ser avaliadas por instrumentos desenvolvidos que proporcionam avaliação de risco e que possam primeiramente orientar as intervenções de enfermagem e priorizar iniciativas voltadas para a prevenção.⁽⁴⁰⁾

Um dos instrumentos mais conhecidos e utilizados em hospitais para auxiliar na identificação do risco de desenvolvimento dessas lesões em adultos, é a Escala de Braden (EB). A EB foi desenvolvida e aprimorada por Bergstrom, em 1987, com intuito de

aperfeiçoar e acrescentar estratégias voltadas para prevenção de LP, reduzindo assim a incidência da mesma. Foi validada para a língua portuguesa por Paranhos e Santos, em 1999, para o uso na população brasileira.^(43, 47-8)

Em 2004, a partir da EB adulto, a versão pediátrica foi adaptada por *Curley e Quigley* na língua inglesa, denominada Escala de Braden Q (EB-Q)⁽⁴⁹⁾, e validada e adaptada no Brasil em 2007 por *Maia*⁽⁵⁰⁾, sendo até o momento a única escala voltada para população pediátrica disponível no Brasil.

A EB-Q (ANEXO I) é dividida em sete sub-escalas: mobilidade (capacidade de mudar e controlar a posição do corpo), atividade (grau de atividade física), percepção sensorial (capacidade de responder de maneira apropriada ao desconforto relacionado à pressão), umidade (grau de exposição da pele à umidade), fricção e cisalhamento (fricção: a pele se move contra as estruturas de suporte; cisalhamento: a pele e a superfície óssea adjacente deslizam uma sobre a outra), nutrição (padrão habitual de consumo alimentar) e perfusão tecidual e oxigenação, que são pontuadas de um (menos favorável) a quatro (mais favorável).

A somatória total indicará os valores entre sete e 28 pontos. Ao final da avaliação o risco é interpretado da seguinte forma: menor que 22 significa alto risco, e maior ou igual a 22 baixo risco. Pode-se dizer que quanto menor a pontuação maior o risco para o desenvolvimento da LP.⁽⁵⁰⁾

O enfermeiro é agente ativo na observação, notificação e tratamento de LP nos serviços de UTIP e EP. Portanto, o planejamento do cuidado de enfermagem ao paciente crítico pediátrico é sua competência legal, assim como o conhecimento sobre o assunto e a utilização de escalas que permitam avaliar suas evidências.

1.6 PREVENÇÃO DA LESÃO POR PRESSÃO

A prevenção da LP é um aspecto desafiador para os enfermeiros, sendo fundamentada independente de faixas etárias, na diminuição ou eliminação de riscos passíveis de intervenções. Portanto, é difícil prevenir e avaliar a eficácia de qualquer medida preventiva sem o conhecimento e a evidência dos riscos de cada paciente.^(49,51)

Embora a maior parte das LP sejam passíveis de prevenção, estima-se que a cada ano em hospitais dos EUA, aproximadamente 600 mil pacientes evoluem a óbito em consequência de complicações secundárias ao agravo. O tratamento da LP pode ser demorado acarretando elevados custos ao sistema de saúde (estimadamente 11 bilhões de dólares por ano nos EUA), além de originar maior sofrimento físico e emocional ao paciente portador dessa lesão e aos seus familiares. Sendo assim, o primeiro passo para a prevenção é a identificação dos fatores de risco pelo enfermeiro.⁽⁵²⁻⁴⁾

Segundo “Protocolo para prevenção de lesão por pressão” do Ministério da Saúde baseado na National Guideline Clearinghouse, existem seis etapas substanciais para uma estratégia eficaz de prevenção de LP: avaliação de LP na admissão de todos os pacientes, reavaliação do risco de desenvolvimento de LP de todos os pacientes internados, inspeção da pele, manejo da umidade, manutenção do paciente seco e com a pele hidratada, otimização da nutrição e hidratação e minimização da pressão.⁽⁵⁴⁾

Portanto, a pronta identificação do alto risco para desenvolvimento de LP é de extrema importância, pois esses pacientes devem ser avaliados sistematicamente quanto à integridade da pele e os cuidados preventivos devem ser estabelecidos por meio de um plano assistencial pautado em suas necessidades individuais.⁽⁵⁴⁾

1.7 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Foi realizada busca bibliográfica, orientada pela bibliotecária da universidade, em bases de dados nacionais e internacionais no período de 2009 à 2016, com finalidade de selecionar artigos atuais e indispensáveis ao desenvolvimento do presente estudo. Foi definida a estratégia de busca com os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) para verificar sua validade no vocabulário estruturado e trilingue.

Os descritores utilizados para a estratégia de busca em português na base *Bireme* foram: (Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica OR Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica OR Centros de Terapia Intensiva Pediátrica OR CTI Pediátrica OR UTI Pediátrica) AND (Úlcera por Pressão OR Úlcera de Pressão OR Escara de Decúbito OR Úlcera de Decúbito) AND (Enfermagem de Cuidados Críticos), obtendo apenas 01 artigo. Ao alterar o descritor “Enfermagem de Cuidados Críticos” pelo descritor “Enfermagem”, obteve-se 13 artigos como resultado. Portanto, foram utilizadas as duas estratégias de busca para bases nacionais.

Para os termos em inglês utilizados na estratégia de busca, *MESH-ENTRY TERMS* foram: (Pediatric Intensive Care Units) AND (Pressure Ulcer OR Pressure Ulcers OR Bed Sores OR Bedsores OR Pressure Sore OR Pressure Sores OR Bed Sores OR Bed Sore OR Decubitus Ulcer OR Decubitus Ulcers) AND (Critical Care Nursing OR Intensive Care Nursing). Como resultados, na base de dados *PubMed* (www.ncbi.nlm.nih.gov) foram identificados 23 estudos. Na base *CINAHL*, 12, acesso via Portal de Periódico Capes. Nas bases *EMBASE* (www.embase.com), 10; *Scopus* (www.scopus.com) 145, e na base de dados *Web of Science* (www.apps.webofknowledge.com), 21.

O total de artigos encontrados foi de 225. Desses, 18 eram duplicatas, apenas 6 tratavam da aplicação da EB-Q em UTIP, 13 relacionavam LP em cenário de UTIP, 16 tratavam do desenvolvimento de LP em paciente pediátricos e 16 abordavam a prevenção e tratamento de LP em crianças. Dos artigos excluídos, 13 eram artigos pagos, 70 deles não

tinham relação fidedigna ao tema atual, 35 apenas citavam LP como algo secundário ao seu estudo, 21 deles tinham como foco a aplicação da EB em adulto e 17 eram artigos fora da faixa de tempo estipulada. O fluxograma abaixo (Figura 1) representa a sequência para seleção de estudos.

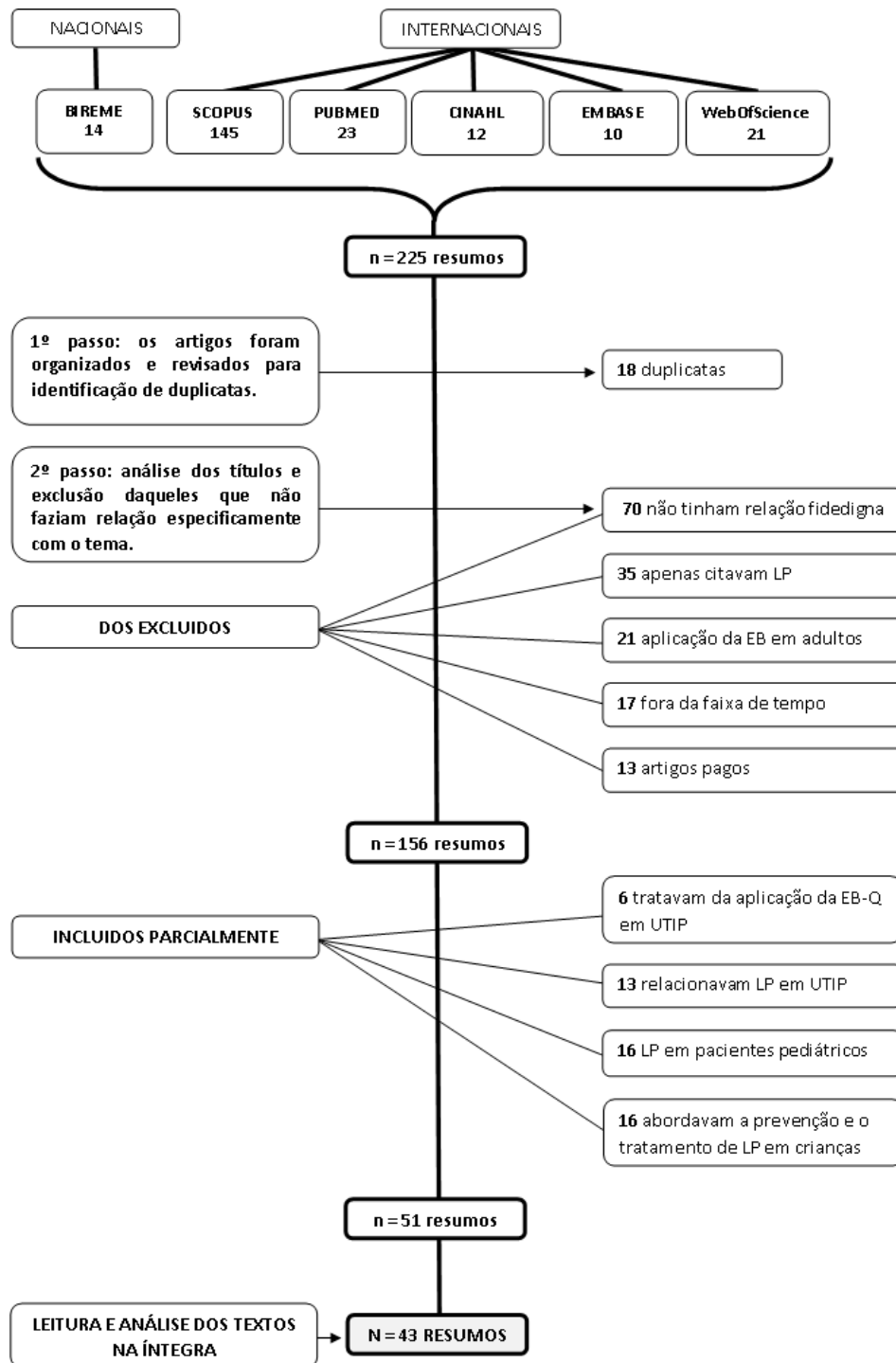


Figura 1. Fluxograma de seleção de estudos

9. CONCLUSÃO

Em relação aos objetivos propostos concluiu-se que:

- 12 pacientes desenvolveram 24 LP, taxa incidência total de 14,12% (15,55% UTIP e 12,50% EP);
- 90,60% do total de pacientes estavam em alto risco para desenvolvimento de LP (alto risco 93,33% UTIP e 87,50% na EP);
- Na amostra total dos pacientes incluídos a Média de idade foi de 4,14 anos; 7,6 dias de internação; predominância do sexo feminino e da cor branca; os diagnósticos mais preponderantes estavam relacionados a doenças neurológicas e respiratórias; a via de administração de dieta mais utilizada foi a por sonda; medicamentos mais utilizados foram os antibióticos, sedativos e analgésicos;
- As subescalas que mais influenciaram o desenvolvimento da LP (escore 1 ou próximo de 1) foram “mobilidade e atividade” e as que menos contribuíram (escore 4 ou próximo de 4) para sua instalação foram “umidade e perfusão tissular”;
- Houve evolução gradativa do escore dos pacientes internados na EP, e mesmo com esse aumento do escore, sugerindo melhora das condições fisiopatológicas, desenvolveram a LP; em contrapartida houve queda do escore nos pacientes internados na UTIP, o que sugere piora das condições fisiopatológicas e maior propensão ao desenvolvimento do agravo;
- Um único paciente desenvolveu quatro LP e um desenvolveu três lesões, justamente esses pacientes foram à óbito; o local mais acometido foi a região dos calcâneos; mais de 50% das lesões por pressão foram classificadas como sendo de estágio I; a cobertura mais utilizada foi o hidrocoloide;
- Todos os pacientes tiveram pelo menos um tipo de medida preventiva implementada durante a internação, sendo as mais utilizadas: hidratação da pele e colchão piramidal;

- Confirmou-se a hipótese do estudo; os pacientes internados na EP que permaneceram acamados a maior parte do tempo, foram avaliados segundo a EB-Q, como estando em alto risco, em consequente obteve-se taxa incidência na EP de 12,50%;

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos sobre incidência, são necessários para se estabelecer dados referentes ao problema do desenvolvimento de LP em pacientes pediátricos, além de conscientizar as instituições e profissionais da saúde da existência de seu desenvolvimento, e do alto risco tanto para pacientes em cuidados críticos, como também para os que estão sob cuidados básicos e intermediários, comumente pouco observados neste sentido.

A EB-Q demonstrou ser um instrumento eficaz na predição de risco para o desenvolvimento de LP, isso se confirma, pelo fato de que todos os pacientes que desenvolveram o agravo estavam em risco eminente segundo a avaliação da escala. Assim, fica evidente a importância da implementação do protocolo preventivo específico para LP em unidades pediátricas, sendo possível, a partir da avaliação de risco por um instrumento preditor, que ações preventivas sejam instituídas e direcionadas aos pacientes de maior risco, otimizando, portanto, recursos humanos e materiais destinados à prevenção do agravo.

Torna-se relevante a educação permanente e treinamento das equipes de saúde quanto aos aspectos preventivos da LP em unidades pediátricas, assim como a demonstração do custo-benefício da sua prevenção aos gestores do sistema de saúde.

11. REFERÊNCIAS

1. Boztepe H. Pediatric nurse views regarding parental presence during a child's painful procedures. *Agri*, 2012 out; 24(4):171-9.
2. Quirino DD, Collet N, Neves AFG. Hospitalização infantil: concepções da enfermagem acerca da mãe acompanhante. *Rev Gaúcha Enferm*, Porto Alegre (RS) 2010 jun;31(2):300-6.
3. Molina RCM, Fonseca EL, Waidman MAP, Marcon SS. A percepção da família sobre sua presença em uma Unidade de Terapia Intensiva pediátrica e neonatal. *Rev. Esc. Enferm USP*, 2009; 43(3):630-8.
4. Ribeiro CA, Angelo M. O significado da hospitalização para a criança pré-escolar: um modelo teórico. *Rev Esc Enferm USP*, 2005; 39(4): 391-400.
5. Oliveira H. Ouvindo a criança sobre a enfermidade e a hospitalização. In: Ceccim RB, Carvalho PRA. *Criança hospitalizada: atenção integral como escuta à vida*. Porto Alegre: Ed UFRGS; 1997. p. 42-55.
6. Hockenberry MJ, Wilson D. Wong: *Enfermagem da criança e do adolescente*. 9. ed. Loures: Lusociência; 2014. p.49-71.
7. Miyazaki MY, Caliri MHL, Santos CB. Knowledge on pressure ulcer prevention among nursing professionals. *Rev Latinoam Enferm*. 2010; 18(6):1203-1211.
8. Bergquist-Beringer S, Gajewski B, Dunton N, Klaus S. The reliability of the national database of nursing quality indicators pressure ulcer indicator: a triangulation approach. *J Nurs Care Qual*. 2011 Oct-Dec; 26(4):292-301.
9. Santos CT, Oliveira MC, Pereira AGS, Suzuki LM, Lucena AF. Indicador de qualidade assistencial lesão por pressão: análise de prontuário e de notificação de incidente. *Rev. Gaúcha Enferm*. 2013; 34(1):111-118.

10. García Molina P, Balaguer López E. Special therapeutic surfaces for handling pressure in pediatrics (I). Characteristics and competency. *Rev Enferm.* 2009; 32(2):17-24.
11. Kottner J, Wilborn D, Dassen T. Frequency of pressure ulcers in the pediatric population: a literature review and new empirical data. *Int J Nurs Stud.* 2010; 47(10):1330-40.
12. Kiss EA, Heiler M. Pediatric skin integrity practice guideline for institutional use: a quality improvement project. *J Pediatr Nurs.* 2014; 29(4):362-7.
13. Murray JS, Noonan C, Quigley S, Curley MA. Medical device-related hospital-acquired pressure ulcers in children: an integrative review. *J Pediatr Nurs.* 2013; 28(6):585-95.
14. Tomàs-Vidal AM, Hernández-Yeste MS, García-Raya MD, Marín-Fernandez R, Cardona-Roselló J. Prevalencia de úlceras por presión en la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares. *Enferm Clín.* 2011;21(4): 202-209.
15. Einloft PR, Garcia PC, Piva JP, Bruno F, Kipper DJ, Fiori RM. Perfil epidemiológico de dezesseis anos de uma unidade de terapia intensiva pediátrica I. *Rev Saúde Pública.* 2002; 36(6):728-33.
16. Lanetzki CS, Oliveira CAC, Bass LM, Abramovici S, Troster EJ. O perfil epidemiológico do Centro de Terapia Intensiva Pediátrico do Hospital Israelita Albert Einstein. *Rev Einstein.* 2012; 10(1):16-21.
17. Molina RCM, Marcon SS, Uchimura TT, Lopes EP. Caracterização das internações em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, de um hospital-escola da região Sul do Brasil. *Rev Cienc Cuid Saúde.* 2008; 7(1):112-120.
18. Lund C, Kuller J, Lane A, Lott JW, Raines DA. Neonatal skin care: the scientific basis for practice. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 1999;28:241-54.
19. Darmstad GL, Dinulus JG. Neonatal skin care. *Ped Clin North Am.* 2000;47:757-82.
20. Afsar FS. Skin care for preterm and term neonates. *Clin Exp Dermatol.* 2009;34:855-8.
21. Cestari SCP. *Dermatologia pediátrica.* 1ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2012.

22. Giraldi S, Campos TB. Visão Geral e Cuidados da Pele do Recém-nascido. Consenso de Cuidados com a Pele do Recém-nascido. Brasil: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2015.
23. Meireles C, Hergy F, Mousinho MC, Afonso S, Rosado C. Characteristics of Infantile Skin and of the Cosmetic Products Formulated for this Age Group. *Rev. Lusófona de Ciências e Tecnologias da Saúde*, 2007; (4) 1: 73-80.
24. Fernandes JD, Machado MCR, Oliveira ZNP. Children and newborn skin care and prevention. *An Bras Dermatol*. 2011;86(1):102-10.
25. Gimier P, Juez P. Ciencia Cosmética Bases Fisiológicas y Cráterios Prácticos. Consejo General de Colegios Oficiales Farmacéuticos; 1995.
26. Trotter S. Neonatal skincare: why change is vital. *RCM Midwives*. 2006;9:134-8.
27. Eichenfield LF, Hardaway CA. Neonatal dermatology. *Curr Opin Pediatr*. 1999; 11:471-4.
28. Rocha N, Horta M, Selores M. Terapêutica tópica em dermatologia pediátrica. *Nascer e Crescer*. 2004;13:215-25.
29. Agache P, Humbert P. *Measuring the Skin*. Springer; 2004.
30. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária - Notivisa. Módulo de Assistência à Saúde, 2014. Disponível em: <Http://www8.anvisa.gov.br/notivisa/frmlogin.asp>
31. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Implantação do Núcleo de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde. Brasília: Anvisa, no prelo, 2015
32. Shea JD. Pressure sores. Classification and management. *Clin Orthop*. 1975; 89-100.
33. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia; 2014.

34. Ministério da Saúde. ANVISA. FIOCRUZ. Protocolo para prevenção de úlcera por pressão. Brasília; 2013.
35. Visscher M, King A, Nie AM, Schaffer P, Taylor T, Pruitt D, et al. A quality-improvement collaborative project to reduce pressure ulcers in PICUs. *Pediatrics*. 2013; 131(6):1950-60.
36. Silva DP, Barbosa MH, Araújo DF, Oliveira LP, Melo AF. Úlcera por pressão: avaliação de fatores de risco em pacientes internados em um hospital universitário. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 2011; 13(1):118.
37. National Pressure Ulcer Advisory Prevention (NPUAP). Statement on pressure ulcer prevention. 2007. Disponível em: <http://www.npuap.org/position1.htm>.
38. Prazeres SJ. Tratamento de feridas: teoria e prática. Porto Alegre (RS): Muriá; 2009.
39. Cremasco MF, Wenzel F, Sardinha FM, Zanei SSV, Whitaker IY. Úlcera por pressão: risco e gravidade do paciente e carga de trabalho de enfermagem. *Acta Paul Enferm*, 2009; 22(1):897-902.
40. Tume, LN, Siner S, Scott E, Lane S. The prognostic ability of early braden Q scores in critically ill children. *Nurs Crit Care*, 2014 Mar; 19(2):98-103.
41. Noonan C, Quigley S, Curley MAQ. Using the Braden Q Scale to Predict Pressure Ulcer Risk in Pediatric Patients. *J Pediatr Nurs*, 2011; 26(6): 566–575.
42. Serpa LF, Santos VLCG, Campanili TCGF, Queiroz M. Validade preditiva da Escala de Braden para o risco de desenvolvimento de úlcera por pressão em pacientes críticos. *Rev Latinoam Enferm*, 2011 Jan-Fev; 19(1):50-7.
43. Costa IG, Caliri MHL. Validade preditiva da escala de Braden para pacientes de terapia intensiva. *Acta Paul Enferm*, 2011; 24(6):772-777.

44. Araújo TM, Araújo MFM, Caetano JA. Comparação de escalas de avaliação de risco para úlcera por pressão em pacientes em estado crítico. *Acta Paul Enferm*, 2011; 24(5):695-700.
45. Rocha ABL, Barros SMO. Avaliação de risco de úlcera por pressão: propriedades de medida da versão em português da Escala de Waterlow. *Acta Paul Enferm*. 2007; 2(20).
46. Rycroft-Malone J, McInnes E. Risk Assessment and Prevention of Pressure Ulcers. Technical Report. London: RCN Publishing, 2000.
47. Bergstrom N, Allman RM, Carlson CE. Pressure ulcers in adult: prediction and prevention. Clinical practice guideline, quick reference guide for clinicians. Rockville, MD: U.S. Dept. of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research; 1992.
48. Paranhos WY, Santos VLCG. Avaliação do risco para úlcera de pressão por meio da Escala de Braden na língua portuguesa. *Rev Esc Enferm USP*. 1999; 33:191-204.
49. Curley MAQ, Razmus IS, Roberts KE, Wypij D. Predicting pressure ulcer risk in pediatric patients. The Braden Q Scale. *Nurs Res*. 2004; 52 (1): 22-31.
50. Maia ACAR, Pellegrino DMS, Blanes L, Dini GM, Ferreira LM. Tradução para a língua portuguesa e validação da escala de Braden Q para avaliar o risco de úlcera por pressão em crianças. *Rev Paul Pediatr*, 2011; 29(3):406-14.
51. Scott M, Pasek TA, Lancas A, Duke A, Vetterly C. Skin Care Oktoberfest: a creative approach to pressure ulcer prevention education in a pediatric intensive care unit. *Crit Care Nurse*. 2011; 31:74-6.
52. Silva EWNL, Araújo RA, Oliveira EC, Falcão VTFL. Aplicabilidade do protocolo de prevenção de úlcera de pressão em unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2010; 22(2):175-185.

53. Galvin PA, Curley MAQ. The Braden QDP: a pediatric perioperative pressure ulcer risk assessment and intervention tool. *AORN J.* 2012; 96(3):261-70.
54. Preventing pressure ulcers and skin tears. In: Evidence-based geriatric nursing protocols for best practice. National Guideline Clearinghouse, 2009.
55. Baharestani MM, Ratliff CR. Pressure ulcer in children and neonates: an NPUAP white paper. *Adv Skin Wound Care.* 2007; 20:208-20.
56. Baldwin KM. Incidence and prevalence of pressure ulcers in children. *Advances in Skin and Wound Care.* 2002; 15(3):121-4.
57. Waterlow J. Pressure sore risk assessment in children. *Paediatric Nursing.* 1997;9(6):21-4.
58. Willock J, Askew C, Bolland R, Maciver H, James N. Multicentre research: lessons from the field. *Paediatric Nursing.* 2005; 17(10): 31–3.
59. Schlüer AB, Cignacco E, Müller M, Halfens RJ. The prevalence of pressure ulcers in four paediatric institutions. *J Clin Nurs.* 2009; 18(23):3244-52.
60. Zollo MB, Gostisha ML, Berens RJ, Schmidt JE, Weigle CG. Altered skin integrity in children admitted to a pediatric intensive care unit. *J Nurs Care Qual.* 1996;11(2):62-7.
61. Dixon M, Ratliff C. Pediatric Pressure Ulcer Prevalence - One Hospital's Experience. *Ostomy Wound Manage,* 2005 Jun; 51(6):44-6, 48-50.
62. Belón ACB, Torres MCN. Úlceras por presión em niños: evaluación del riesgo em la Unidade de Cuidado Intensivo Pediátrico. *Aquichan.* 2004; 4(1):11-7.
63. Chiari P, Poli M, Magli C, Bascelli E, Rocchi R, Bolognini S, et al. Multicentre, prospective cohort study, to validate the Italian version of the Braden Q scale for the risk of the pressure sores in newborns and up to 8 years old children. *Assist Inferm Ric.* 2012; 31(2):83-90.
64. Crozeta K, Stocco JGD, Danski MTR, Meier MJ. Úlceras por pressão em neonatos e crianças: perfil epidemiológico e clínico. *RemE – Rev Min Enferm.* 2010; 14(2):233-8.

65. Carvalho GBC, Silva FA, Castro ME, Florêncio SF. Epidemiologia e riscos associados à úlcera por pressão na criança. *Cogitare Enferm.* 2011; 16(4):640 -6.
66. Silva CRL, Silva RCL, Viana DL. *Compacto ilustrado dicionário de saúde*. 4. ed. São Caetano do sul(SP). Yendis, 2009; p 73.
67. NANDA, *Diagnósticos de Enfermagem da NANDA: Definições e Classificações*, 2015-2017. NANDA 10ªed. Tradução: Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed; 2014.
68. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. *Classificação dos resultados de enfermagem: NOC*. 5a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.
69. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CM. *Classificação das intervenções de enfermagem: NIC*. 6a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.
70. Curley MA, Quigley SM, Lin M. Pressure ulcers in pediatric intensive care: incidence and associated factors. *Pediatr Crit Care Med.* 2003;4(3):284-90.
71. Schindler CA, Mikhailov TA, Fischer K, Lukasiewicz G, Kuhn EM, Duncan L. Skin integrity in critically ill and injured children. *Am J Crit Care.* 2007;16(6):568-74.
72. Schindler CA, Mikhailov TA, Kuhn EM, Christopher J, Conway P, Ridling D, Scott AM, Simpson VS. Protecting fragile skin: nursing interventions to decrease development of pressure ulcers in pediatric intensive care. *Am J Crit Care.* 2011;20(1):26-34.
73. Garcia-Molina P, Balaguer-Lopez E, Torra IBJE, Alvarez-Ordiales A, Quesada-Ramos C, Verdu-Soriano J. A prospective, longitudinal study to assess use of continuous and reactive low-pressure mattresses to reduce PU incidence in a UTIP. *Ostomy Wound Manage.* 2012;58(7):32-9.
74. Rodriguez-Key M, Alonzi A. Nutrition, skin integrity, and pressure ulcer healing in chronically ill children: an overview. *Ostomy Wound Manage* 2007;53:56-66.
75. Davies KE, Yesudian P. Pressure alopecia. *Int J Trichology.* 2012;4(2):64-4.

76. Mc Lane KM, Bookout K, Mc Cords S, Mc Cain J, Jefferson LS. The 2003 National pediatric pressure ulcer and skin breakdown prevalence survey: a multisite study. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2004;31(4):168-78.
77. Vocci MC, Toso LAR, Fontes CMB. Application of the braden q scale at a pediatric intensive care unit. *J Nurs UFPE on line.*, 2017; 11(1):165-72.
78. Campos SF, Chagas ACP, Costa ABP, França REM, Jansen AK. Fatores associados ao desenvolvimento de úlceras de pressão: o impacto da nutrição. *Rev Nutr [Internet]*. 2010; Oct [cited 2016 Dec 12]; 23(5):703-714. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732010000500002>.
79. Gomes FSL, Bastos MAR, Matozinhos FP, Temponi HR, Velásquez-Meléndez G. Fatores associados à úlcera por pressão em pacientes internados nos Centros de Terapia Intensiva de Adultos. *Rev esc enferm USP [Internet]*. 2010; Dec [cited 2017 Jan 12]; 44(4):1070-1076. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342010000400031>.
80. Maklebust J, Sieggreen M. Pressure ulcers guidelines for prevention and nurse management. 2nd ed. Spring: Pennsylvania House. 1996; 97-8.
81. Lucena AF, Santos CT, Pereira AGS, Almeida MA, Dias VLM, Friedrich MA. Clinical profile and nursing diagnosis of patients at risk of pressure ulcers. *Rev Latinoam Enferm.* 2011;19(3):523-30.
82. Simony RF, Chaud DMA, Abreu ES, Assis SMB. Nutritional status of neurological patients with reduced mobility. *J Hum Growth Dev.* 2014; 24(1): 42-48.
83. Fernandes VPI, Lima A, Euzébio Junior AA, Nogueira R. Nutrição enteral em pediatria. *Resid Pediatr.* 2013;3(3):67-75.
84. Manual de terapia nutricional na atenção especializada hospitalar no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à

- Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
85. Zamberlan P, Orlando PR, Dolce P, Delgado AF, Vaz FAC. Enteral nutrition in children. *Ped Mod.* 2002; 38(4): 105-124.
 86. Fernandes LM, Caliri MHL. Úlcera de pressão em pacientes críticos hospitalizados: uma revisão integrativa da literatura. *Rev Paul Enferm.* 2000; 19(2): 25-31.
 87. Veras TN, Sakae TM. Características de crianças hospitalizadas com asma grave no Sul do Brasil. *Scientia Medica.* 2010;20(3):223-7.
 88. Cox J. Pressure ulcer development and vasopressor agents in adult critical care patients: a literature review. *Ostomy Wound Manage.* 2013;59(4):50-4,56-60
 89. McCord S, McElvain V, Sachdeva R, Schwartz P, Jefferson LS. Risk factors associated with pressure ulcers in the pediatric intensive care unit. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2004;31(4):179-83.
 90. Rogenski, NMB, Kurcgant, P. The incidence of pressure ulcers after the implementation of a prevention protocol. *Rev Latino-Am Enferm.* 2012; 20(2):333-9.
 91. Fernandes LM, Caliri MHL. Uso da escala de Braden e de Glasgow para identificação do risco para úlceras de pressão em pacientes internados em Centro de Terapia Intensiva. *Rev Latino-Am Enferm.* 2008; 16(6):973-8.
 92. Chacon JMF, Blanes L, Hochman B, Ferreira LM. Prevalence of pressure ulcers among the elderly living in long-stay institutions in São Paulo. *São Paulo Med J.* 2009;127(4):211-5.
 93. Maia LCM, Monteiro MLG. Úlcera por compressão: Prevenção e tratamento. In: Silva RCL, Figueiredo NMA, Meireles IB. *Feridas: fundamentos e atualizações em enfermagem.* São Caetano do Sul: Yendis Editora Ltda; 2011; 365-80.

94. Kanj LF, Wilking SB, Philipps T. Pressure ulcerscontinuing medical education. J Am Acad Dermatol. 1998; 38:517-36.
95. Thomas D. Prevention and treatment of pressure ulcers: What works? What doesn't?. Cleveland Clin Med. 2001; 68 (8):704-722.
96. Costa AM, Matozinhos ACS, Trigueiro PS, Cunha RCG, Moreira LR. Custos do tratamento de úlceras por pressão em unidade de cuidados prolongados em uma instituição hospitalar de Minas Gerais. Enferm Rev [Internet]. 2015; 18(1): 58-74. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/enfermagemrevista/article/view/9378>
97. Oliveira I, Costa M, Spezani R. Fatores de risco e o cuidado do enfermeiro na prevenção da úlcera por pressão. Enferm Bras. 2009; 8(5): 280-287.
98. Fletcher J, Moore Z, Anderson I, Matsuzaki K. Pressure ulcers and hydrocolloids. Wound Int [Internet]. 2011[cited 2015 May 3];2(4):1-6. Available from: http://www.woundsinternational.com/media/issues/516/files/content_10143.pdf
99. Smaniotto PHS, Ferreira MC, Isaac C, Galli R. Systematization of dressings for clinical treatment of wounds. Rev Bras Cir Plást [Internet]. 2012[cited 2014 Oct 11];27(4):623-6. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rbcp/v27n4/en_26.pdf
100. Vocci MC, Abbade LPF, Fontes CMB. Protocolo preventivo: Lesão por pressão em Unidades Pediátricas. 1 ed. Botucatu: Editora FMB/Unesp; 2016. p. 01-40.