

## **BUNDLE PARA A PREVENÇÃO DE LESÕES POR PRESSÃO RELACIONADAS A DISPOSITIVOS MÉDICOS EM PACIENTES CRÍTICOS**

### ***BUNDLE FOR THE PREVENTION OF PRESSURE INJURIES RELATED TO MEDICAL DEVICES IN CRITICALLY ILL PATIENTS***

**Natália Pinto Silveira<sup>1</sup> \* Josefine Busanello<sup>2</sup> \* Raquel Potter<sup>3</sup> \* Garcia Sabrina Guterres da Silva Galetto<sup>4</sup> \* Carla Caroline Ribeiro Carvalho<sup>5</sup> \* Lucas Moreira Siqueira<sup>6</sup>**

#### **RESUMO**

**Introdução:** O paciente grave necessita de suporte avançado, instituído através de dispositivos médicos, podendo desenvolver Lesões por Pressão Relacionadas a Dispositivos Médicos. Essas lesões são comuns nos ambientes de saúde, necessitando atenção, principalmente pelas implicações ao paciente. Justifica-se este estudo relacionado a alta incidência e prevalência de destas lesões nos pacientes críticos; agravamento do problema frente a condição pandêmica atual; e que os dispositivos médicos são indispensáveis no contexto da Unidade de Terapia Intensiva. **Objetivo:** Elaborar e validar bundle para prevenção de lesões por pressão relacionados a dispositivos médicos em pacientes adultos em situação crítica de vida. **Métodos:** Utilizou-se a Técnica de Delphi, que envolve análise de itens por juízes experientes. O estudo foi estruturado em quatro etapas: Composição do comitê de expertises; Elaboração do bundle; Validação do conteúdo e de aparência; e Índice de validação do conteúdo e de aparência. Utilizou-se o Statistical Package for Social Science 20.0 para cálculo. **Resultados:** Desenvolveu-se bundle a partir de 21 cuidados elencados pelos expertises. Foi possível identificar que o tubo orotraqueal, cateteres e máscaras de ventilação não invasivas, foram os dispositivos médicos que mais causaram lesões. O índice de validação geral de validação do bundle foi de 91,83%. **Conclusão:** Espera-se que o bundle contribua diminuindo a incidência dessas lesões e elevando a qualidade dos serviços. Além, que o bundle seja utilizado como ferramenta de ensino e orientação do cuidado, tratando-se de material digital de fácil acesso, podendo ser compartilhado com a equipe.

**Palavras-chave:** Pacotes de Assistência ao Paciente; Unidades de Terapia Intensiva; Equipamentos e Provisões; Lesão por Pressão.

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** The critically ill patient needs advanced support, instituted through medical devices, and may develop Medical Device Related Pressure Injuries. These injuries are common in healthcare settings, and require attention because of the implications to the patient. This is justified by the high incidence and prevalence of these injuries in critically ill patients, the aggravation of the problem in the face of the pandemic, and the fact that medical devices are indispensable in the context of the Intensive Care Unit.

**Objective:** To develop and validate a set of measures for the prevention of medical device-related pressure injuries in critically ill adult patients. **Methods:** The Delphi technique was used, analysis by expert judges. It was structured in four stages: Composition of the expert committee; Preparation of the package; Validation of content and appearance; and Validation index of content and appearance. The Statistical Package for the Social Sciences 20.0 was used for the calculation. **Results:** A package was developed from 21 care. The orotracheal tube, catheters, and noninvasive ventilation masks were identified as causing the most injury. The overall validation rate of the package was 91.83%. **Conclusion:** It is expected that the package will contribute to reducing the incidence of these injuries by increasing the quality of services. In addition, it should be used as a tool for teaching and guidance, as it is a digital material that is easily accessible and can be shared with the team.

**Keywords:** Patient Care Bundles; Intensive Care Units; Equipment and supplies; Pressure Ulcer.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pampa. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2322-2063> E-mail: [nattaliapin@gmail.com](mailto:nattaliapin@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9950-9514>. E-mail: [josefinebusanello@unipampa.edu.br](mailto:josefinebusanello@unipampa.edu.br)

<sup>3</sup> Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas. ORCID: 0000-0002-5503-7981 E-mail: [raquelgarcia@unipampa.edu.br](mailto:raquelgarcia@unipampa.edu.br)

<sup>4</sup> Doutora em enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFSC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4137-1687> E-mail: [sabrinaguterres@gmail.com](mailto:sabrinaguterres@gmail.com)

<sup>5</sup> Docente do curso técnico de Enfermagem SENAC - RS Uruguaiana. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6649-3069> E-mail: [carolribeirocarv@gmail.com](mailto:carolribeirocarv@gmail.com)

<sup>6</sup> Graduando em Enfermagem na Universidade Federal do Pampa - campus Uruguaiana/RS. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3403-9723> E-mail: [lucassiqueira15@gmail.com](mailto:lucassiqueira15@gmail.com)



## INTRODUÇÃO

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) são unidades hospitalares que buscam oferecer atendimento ininterrupto e de maior complexidade ao paciente grave, que possui distúrbio ou disfunção que representa risco iminente de perder a vida.<sup>(1)</sup> O paciente grave necessita de monitoramento e suporte avançado, instituído por meio de aparatos tecnológicos, especialmente, dispositivos médicos. Entende-se por dispositivo médico qualquer instrumento ou equipamento utilizado com fins diagnóstico, de controle ou tratamento,<sup>(2)</sup> como por exemplo tubos orotraqueais, cateteres venosos, de nutrição e de eliminação vesical, cabos de monitorização, dentre outros.

Esses dispositivos podem ou não estar em contato direto com o paciente, geralmente fixados sob a pele, podendo ocasionar dor e/ou desconforto, ou ainda lesões. O dano localizado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, em decorrência dos dispositivos médicos, geralmente apresentando o mesmo padrão ou forma, é nomeado Lesão por Pressão Relacionada a Dispositivo Médico (LP RDM).<sup>(3)</sup> Essas lesões constituem um grave problema, pois além de gerar complicações no período de internação, representam um indicador negativo da qualidade da assistência.<sup>(1-4)</sup>

Estudo realizado no Brasil, com 93 pacientes internados na UTI, evidenciou uma prevalência de 62,36% (n= 58) de LP RDM.<sup>(5)</sup> Essas lesões são mais comumente encontradas

na região cervical posterior e nariz, 66,0% e 40,0%, respectivamente.<sup>(6)</sup> Auditoria nacional de prevalência de LP nos Estados Unidos mostrou que, aproximadamente 10%, destas estavam relacionadas a dispositivos médicos, sendo mais comuns na face, orelhas, sacro, cóccix, calcanhares e nádegas.<sup>(7)</sup>

Na atualidade, as LP RDM receberam destaque frente a pandemia associada ao Novo Coronavírus, considerando a gravidade dos pacientes e a necessidade de utilizar inúmeros dispositivos para garantir os cuidados intensivos. Um estudo realizado na Itália mostrou uma incidência de LP RDM em UTIs de 20%, e como estimativa pessimista, uma incidência de 40% nos pacientes graves com Coronavírus disease 2019 (COVID-19).<sup>(8)</sup> Ademais, outros fatores associados, como o maior tempo de internação, utilização da posição prona, e período prolongado de permanência dos dispositivos, contribuem para o aumento na incidência dessas lesões nos pacientes com COVID-19.<sup>(7)</sup>

Outro estudo apontou que as LP RDM se mostram mais comuns em adultos, principalmente em idosos;<sup>(9)</sup> com mobilidade prejudicada; de baixo peso; apresentando alteração de umidade na pele; nutrição deficiente; perfusão e oxigenação prejudicada; e comorbidades.<sup>(5)</sup> Além disso, como fator associado ao desenvolvimento dessas lesões destaca-se o número de dispositivos que o paciente faz uso, pois quanto mais dispositivos, maior a chance da sua formação.<sup>(9)</sup>

É importante uma atenção especial para as LP RDM, principalmente considerando suas implicações ao paciente crítico. Compete à equipe interprofissional encontrar métodos de prevenção desses agravos. Especialmente, a Enfermagem tem papel crucial no controle dos fatores de risco e associados no cuidado ao paciente em UTI. Os estudos<sup>(4-5,9)</sup> indicam a preocupação desse núcleo profissional em torno das LP RDM, pois várias pesquisas e estratégias de prevenção e tratamento são desenvolvidas por Enfermeiros. Nesse sentido, questiona-se: Quais estratégias poderiam ser implementadas na UTI para prevenir este evento?

Uma das estratégias viáveis para ampliar a gama de cuidados ao paciente crítico e prevenir as LP RDM são os *bundles*. Método que vem sendo amplamente utilizado, definido como um pacote de cuidados baseados em evidências, composto por elementos descritivos que, quando implementados em conjunto, geram melhores resultados do que individualmente.<sup>(11)</sup> O *bundle* surge como uma opção que busca facilitar o cuidado, usando um meio simples, acessível e de fácil compreensão e utilização.

Mediante o exposto, considera-se que há alta incidência e prevalência de LP RDM nos pacientes críticos; agravamento do problema frente a condição pandêmica atual; e que os dispositivos médicos são indispensáveis no contexto da UTI; justifica-se esse estudo, pois é de extrema importância a produção do conhecimento para promover a

prevenção dessas lesões. O objetivo do estudo foi elaborar e validar *bundle* para a prevenção de LP RDM em pacientes adultos em situação crítica de vida.

## METODOLOGIA

O estudo seguiu o método de validação de conteúdo e de aparência, a partir da Técnica de Delphi, que envolve a análise de itens que compõe um instrumento, por juízes experientes.<sup>(12,13)</sup> Para tanto, foi estruturado em quatro etapas: Composição do comitê de expertises; Elaboração do *bundle*; Validação do conteúdo e de aparência; e Índice de validação do conteúdo e de aparência.

### Composição do comitê de expertises

Para a composição do comitê de expertises foram considerados os seguintes critérios de inclusão: ser enfermeiro; atuar na docência e/ou assistência; e ter experiência mínima de dois anos na assistência ou ensino em emergência ou em cuidados intensivos para pacientes adultos. Previamente, realizou-se a pré seleção dos expertises, por meio da busca via plataforma lattes. Foram contatados 49 Enfermeiros, por meio de correio eletrônico, que receberam o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), com os objetivos do estudo e disposições para a participação na pesquisa.

Nove Enfermeiros responderam o questionário 1, após o aceite de participar do

estudo e concordância com o TCLE, compondo o comitê de expertises. Os demais selecionados não retornaram o contato com aceite em participar da pesquisa, sendo automaticamente excluídos do estudo. Os expertises participantes são enfermeiros, docentes e assistenciais, atuantes em universidades e instituições hospitalares de diferentes regiões do Brasil: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro e Goiás. Possuem carga horária semanal de 40 horas (n= 9). Dos nove expertises, oito eram do sexo feminino e um do sexo masculino; a média de idade foi de 33,4 anos, sendo a menor 25 anos e a maior 59 anos. Em relação ao tempo de formação encontrou-se uma média de 18,11 anos; e quanto ao tempo de atuação na assistência, a média foi de 13,5 anos.

Ademais, o estudo seguiu as normas e diretrizes que regulamentam pesquisas envolvendo seres humanos, e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), CAAE: 10194219.8.0000.5323, conforme parecer número 3.318.599, em 10 de maio de 2019.

### **Elaboração do *bundle***

Para a elaboração do *bundle* foi encaminhado aos nove expertises o questionário 1, via plataforma online do domínio público Google Docs, com as seguintes perguntas: Quais dispositivos desenvolvem LP nos pacientes críticos? Quais

os cuidados prioritários para prevenção dessas lesões?

Os expertises descreveram cuidados prioritários para prevenção de LP RDM para pacientes em situação crítica de vida. As respostas foram submetidas a análise de conteúdo, e resultaram em listagem geral de cuidados, que foram classificados em níveis de evidência. A classificação dos níveis de evidência, ocorreu a partir do tipo de estudo: Nível I: Revisão sistemática de ensaios clínicos controlados randomizados; Nível II: Revisão Sistemática de Estudos de Coorte; Nível III: Revisão Sistemática de Estudos Caso-Controle; Nível IV: Relato de Casos (incluindo coorte ou caso-controle de menor qualidade); e Nível V: Opinião de especialistas desprovida de avaliação crítica ou baseada em matérias básicas (estudo fisiológico ou estudo com animais).<sup>(14)</sup> Estes estudos foram identificados por meio de revisão narrativa no banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo incluídos apenas estudos em português, espanhol e inglês, e que estivessem disponíveis na íntegra.

### **Validação do conteúdo e de aparência**

Para a validação de conteúdo e aparência foi encaminhado aos expertises o questionário 2, via plataforma online do domínio público Google Docs, com o *bundle* de cuidados para prevenção para LP RDM para pacientes em situação crítica de vida.

Os expertises avaliaram cada cuidado do *bundle*, considerando seis requisitos: exequibilidade (a ação é aplicável?); objetividade (permite uma ação pontual?); simplicidade (expressa uma única ideia?); clareza (ação tem expressões simples e inequívocas?); pertinência (não sugere atributo diferente do definido?); e precisão (cada medida é única e permite regularidade na execução?).<sup>(12)</sup> Para a validação da aparência do *bundle*, os expertises avaliaram: fonte, tamanho e cor da letra; plano de fundo: cor e ilustrações; a sequência da apresentação dos itens de cuidado; e clareza na apresentação dos itens de cuidado. O processo de validação de conteúdo e de aparência ocorreu em apenas uma rodada de validação pelos expertises.

Foi utilizada escala do tipo Likert pontuando de 1 a 4 para avaliação de cada item, equivalente: 1, para não relevante ou não representativo; 2, para item que necessita de grande revisão para ser representativo; 3, para item que necessita de pequena revisão para ser representativo; e 4, para item relevante ou representativo.<sup>(12)</sup>

### Índice de validação

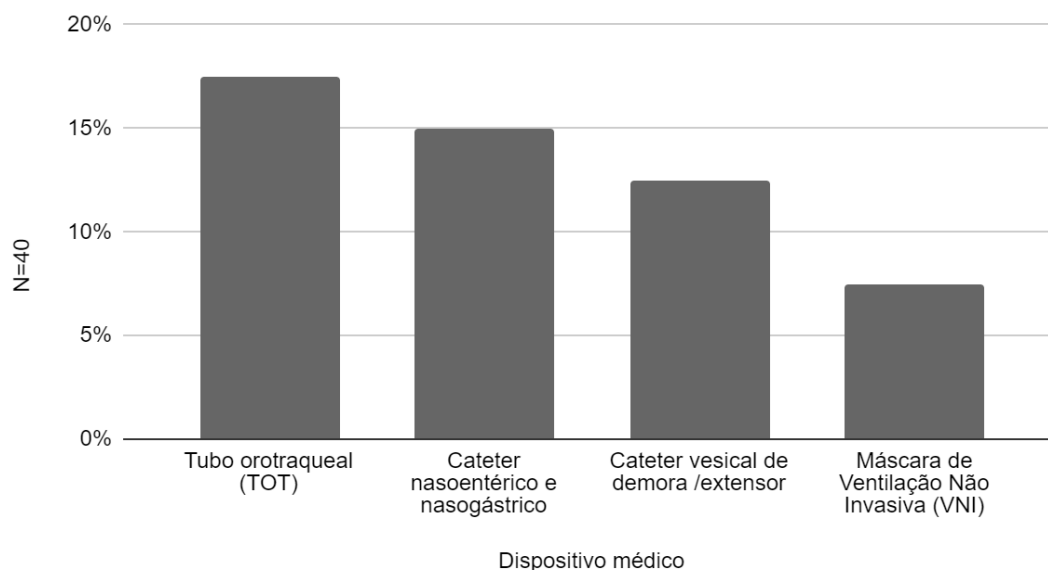
O Índice de Validação de Conteúdo (IVC) foi calculado a partir do número de expertises que avaliaram os cuidados do *bundle* como 3 ou 4, considerando todos os

questos, dividido pelo número total de expertises. O resultado do IVC pode variar de 0% a 100% de representatividade; e no estudo foi adotada uma taxa superior a 80% para sugerir a representatividade de cada cuidado; e um IVC geral superior a 80% para a validação do *bundle*.<sup>(10,11)</sup> Foi utilizado o *Statistical Package for Social Science* (SPSS) 20.0, como ferramenta para o cálculo do índice.

### RESULTADOS

Os dispositivos mais citados pelos expertises, como causadores de LP RDM, foram o tubo orotraqueal (TOT), cateter nasoentérico e nasogástrico, cateter vesical de demora /extensor, máscara de ventilação não invasiva e cateter venosos periféricos, conforme demonstrado no gráfico da Figura 1. Também foram citados os acessos venosos periféricos (n= 3), equipos (n= 2) e suas roldanas (n= 2), cânulas de traqueostomia (n= 2), fixações (n= 2), dispositivos de procedimentos cirúrgicos (n= 2), drenos (n= 1), capas de agulhas (n= 1), talas gessadas (n= 1), contenções (n= 1), oxímetros (n= 1), dispositivos imobilizadores (colar cervical e kits de tração)(n= 1), e sondas de gastrostomia (n= 1).

**Figura 1 - Dispositivos mais citados.**



**Fonte:** Autores (2020).

No Quadro 1 são apresentados 21 cuidados prioritários elencados pelos expertises para a prevenção de LP RDM. Esses cuidados envolvem o manejo do dispositivo, a integridade cutâneo mucosa, a

nutrição e mobilidade do paciente. Também apresentam-se os níveis de evidência para os cuidados listados, que variaram entre III a VI<sup>(14)</sup>.

**Figura 2 - Listagem geral de cuidados prioritários para a prevenção de LP RDM.**

Listagem geral de cuidados:	Nível de evidência
Colocação adequada dos dispositivo;	
Proteção da pele com dispositivos e materiais disponíveis na unidade;	
Manuseio no leito sem cisalhamento;	
Mudança de decúbito;	VI
Observar o posicionamento do paciente evitando que haja pressão sobre algum dispositivo;	VI <sup>(15-17)</sup>
Planejamento prévio na inserção de dispositivos por equipe interprofissional;	
Indicação correta;	
Se possível, deambular;	
Material apropriado para a inserção do dispositivo;	
Posicionar o dispositivo de forma mais anatômica possível;	
Tamanho do dispositivo de acordo com o paciente;	IV <sup>(15-17)</sup>
Reposicionamento do dispositivo;	
Fixar a sonda na lateral da coxa reduzindo sua força de tração;	
Nutrição do paciente;	
Monitorização da pele próxima aos dispositivos;	VI <sup>(6,17-18)</sup>
Retirada precoce do dispositivo;	
Avaliação sistemática da pressão causada pelo dispositivo no corpo do paciente;	
Registro do paciente;	
Pele íntegra com hidratação adequada (líquidos e cremes na pele);	VI <sup>(19-20)</sup>
Fonte: Autores (2020)	
Uso de água no banho de acamados (morna e limpa);	
Evitar umidade na pele do paciente;	

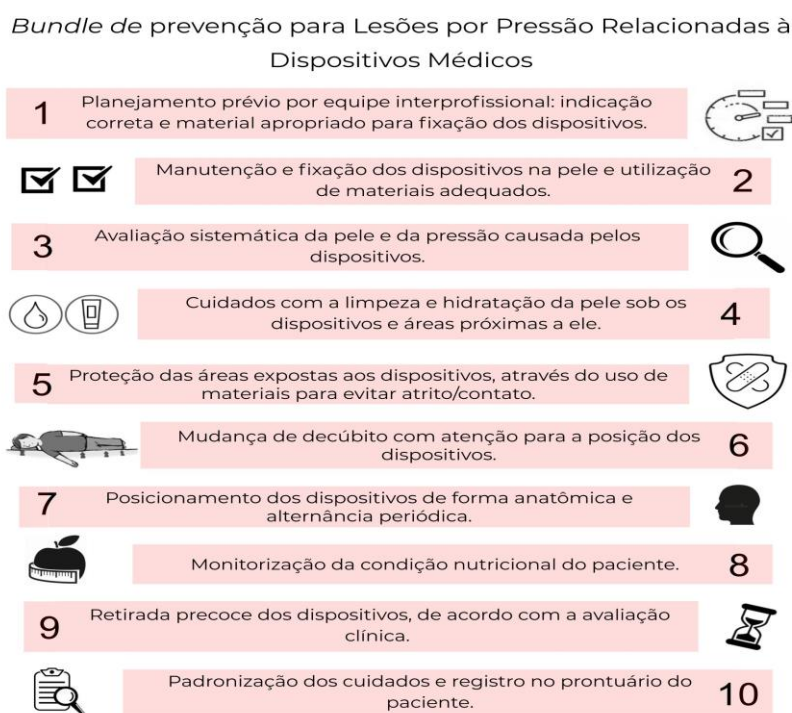




Com base nas evidências científicas, os 21 cuidados prioritários elencados pelos expertises foram sintetizados, configurando os cuidados principais que compuseram o *bundle*. Considerando que as LPs são um problema de origem multifatorial, optou-se pela estruturação do *bundle* com dez cuidados, objetivando abrangência e

resolutividade para o problema destacado. Para a projeção da aparência do *bundle*, considerou-se importante apresentar os cuidados no formato de um cartaz, com fundo branco, fonte e cor da letra adequados para a visualização, e imagens representativas do conteúdo apresentado (Figura 2).

**Figura 3.** *Bundle* de prevenção para Lesões por Pressão Relacionadas à Dispositivos Médicos.



**Fonte:** Autores (2020).

A partir da validação de conteúdo do *bundle*, realizada pelo expertises por meio do questionário 2, foram calculados os IVCs para os critérios de exequibilidade, objetividade,

simplicidade e clareza, pertinência, e precisão, para cada um dos cuidados, apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** - IVC de cada item avaliado pelos expertises de acordo com o cuidado.

Cuidado	IVC Exequível	IVC Objetividade	IVC Simplicidade	IVC Clareza	IVC Pertinência	IVC Precisão	IVC Geral
1	90	100	100	100	100	100	98,33

2	90	90	90	90	90	90	90
3	90	90	90	90	90	90	90
4	90	90	90	90	90	90	90
5	100	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100	100
7	80	80	80	80	80	80	80
8	80	80	80	80	80	80	80
9	100	100	100	100	100	100	100
10	90	90	90	90	90	90	90
IVC por critério	91	92	92	92	92	92	91,83

**Fonte:** Autores (2020).

Os IVCs dos 10 cuidados variaram de 80% a 100%, sugerindo representatividade dos mesmos para compor o *bundle*. Os cuidados 5, 6 e 9 (proteção das áreas expostas aos dispositivos, através do uso de materiais para evitar atrito/contato; mudança de decúbito com atenção para a posição dos dispositivos; e considerar a possibilidade de retirada precoce dos dispositivos, de acordo com a avaliação clínica) apresentaram IVC de 100%. Os cuidados 7 e 8 (posicionamento dos dispositivos de forma anatômica e alternância periódica; e monitorar a condição nutricional do paciente) apresentaram o menor índice, de 80%. Ainda, o IVC geral de validação do

*bundle* foi de 91,83%, sugerindo representatividade do conteúdo apresentado.

Em relação a aparência do *bundle*, observa-se na Tabela 2 que o índice de validação geral atingiu 92%. Foram avaliados a fonte, tamanho e cor da letra, cor e ilustrações do pano de fundo do *bundle*, a sequência de apresentação e clareza na apresentação dos itens de cuidado. O *bundle* foi avaliado em apenas uma rodada pelos expertises para a validação de conteúdo e de aparência, atingindo IVC acima de 80% que, conforme preconizado pelo referencial teórico adotado, dispensa revisão e adaptação dos cuidados que compuseram o *bundle*.

**Tabela 2** - IVC dos critérios de avaliação da aparência avaliados pelos expertises de acordo com o cuidado.

Critérios de avaliação da aparência

IVC



Fonte e tamanho da letra	90
Cor das letras	90
Pano de fundo: cor e ilustrações	90
Sequência da apresentação dos itens de cuidado	90
Clareza na apresentação dos itens de cuidado	100
IVC geral	92

**Fonte:** Autores (2020).

## DISCUSSÃO

Em razão da origem multifatorial das LPs, sua prevenção deve ser interprofissional, e as estratégias devem focar no trabalho em equipe.<sup>(15)</sup> A equipe deve valorizar a comunicação, principalmente para escolha do dispositivo mais adequado, e do material mais apropriado considerando a individualidade de cada paciente.<sup>(15,16)</sup> Além disso, com uma adequada comunicação entre a equipe, pode-se identificar precocemente a necessidade de manter ou substituir o dispositivo médico.<sup>(17)</sup>

Entende-se que a pressão com que o dispositivo é fixado pode ser um dos desencadeadores da LP RDM, nesse sentido, devem ser implementados cuidados especiais com a fixação dos dispositivos.<sup>(6)</sup> Pode-se substituir cadarços por uma estrutura plástica suave e mais larga, e verificações frequentes da tensão da fixação.<sup>(17,18)</sup> São medidas de fácil aplicabilidade quando instituídas na cultura organizacional.

A reavaliação frequente permite que a equipe interprofissional ajuste sua estratégia de prevenção de forma individual.<sup>(19)</sup> Deve ser realizada investigação diária, cefalopodal, atentando-se para as áreas de maior o

desenvolvimento de LPs,<sup>(16,19)</sup> e ao menos duas vezes por dia, nas áreas em contato com dispositivos.<sup>(19)</sup> A avaliação sistemática da pele permite a identificação precoce de danos, propiciando a intervenção em estágios ainda prematuros.

A higiene e a hidratação também são essenciais para a prevenção das LP RDM. Deve-se manter a pele limpa e hidratada, evitando umidade excessiva que a torna vulnerável.<sup>(19)</sup> Sugere-se que a higienização da pele íntegra seja realizada com clorexidina, e a limpeza das lesões com solução salina biocompatível. Além disso, deve-se hidratar a pele com agentes hidratantes que contenham ácidos graxos essenciais.<sup>(20)</sup>

Outra estratégia para a prevenção do desenvolvimento das LP RDM é o uso de dispositivos ou materiais que protejam a pele do atrito com o dispositivo médico. Para isso existem diversas medidas que podem ser adotadas, como utilizar espumas finas ou respiráveis sob dispositivos médicos;<sup>(19)</sup> e coberturas entre máscaras e a pele;<sup>(21)</sup> aplicação de curativo de proteção para reduzir cisalhamento e fricção; e métodos que diminuem a umidade.<sup>(17-18,20)</sup> Esses cuidados

podem ser facilmente adotados e adaptados pelas equipes, desde que haja um consenso entre os profissionais e estabelecida padronização.

Além disso, deve-se atentar para a mudança de decúbito do paciente, pois além de prevenir a LP, também auxilia na prevenção da LP RDM. Porém, durante o reposicionamento, além de evitar a fricção, deve-se atentar para que os dispositivos não estejam posicionados sob o corpo do paciente, especialmente cabos de monitores, equipos, capas de agulha.<sup>(19)</sup>

Outro cuidado importante é o reposicionamento ou alternância do dispositivo médico. O dispositivo deve ser reposicionado sempre que possível, em intervalos determinados a partir da avaliação.<sup>(22)</sup> Essa medida permite o revezamento da pressão causada pelo dispositivo, diminuindo as chances do desenvolvimento do dano tecidual. Outrossim, a condição nutricional do paciente deve receber atenção especial, pois o déficit nutricional ou desidratação são dois dos fatores influentes no desenvolvimento de LPs.<sup>(17)</sup> Além disso, um estudo também mostrou que as diferenças de hidratação da pele tiveram correlação com a ocorrência de lesões.<sup>(21)</sup>

Ainda, é importante ter como meta a retirada precoce dos dispositivos, e para isso deve existir um planejamento compartilhado com todos os profissionais. A equipe deve fazer análise criteriosa sobre a real

necessidade do paciente manter o dispositivo, ou se existe a possibilidade de troca.<sup>(6)</sup> A comunicação entre os profissionais, com o registro do planejamento, depende da inclusão de todas informações pertinentes aos riscos de LP RDM, da avaliação cutâneo mucosas e o controle e manejo do dispositivos no prontuário do paciente, considerando a necessidade de um instrumento norteador das ações de cuidado.<sup>(19,22)</sup>

No presente estudo, os cuidados que compuseram o *bundle* apresentaram IVC superior a 80%, sendo o IVC de conteúdo de 91,83% e de aparência de 92%, um resultado próximo a pesquisas que buscaram elaborar e validar instrumentos utilizando a técnica de Delphi.<sup>(23-24)</sup> Semelhante a outros estudos<sup>(25)</sup>, a principal limitação na implementação da técnica de Delphi é a adesão dos profissionais, identificados como expertises, considerando que a participação no estudo requer a dedicação de tempo para o retorno dos questionários online. Por outro lado, o estudo possibilitou a articulação de expertises de diferentes regiões do Brasil, representando um coletivo de experiências acerca das medidas preventivas para LP RDM em pacientes em estado crítico de vida.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que o *bundle* elaborado tem validade, pois atingiu um IVC geral de 91,83%, e além disso, os dez cuidados que compõem este instrumento apresentam

representatividade para a prevenção de LP RDM em pacientes adultos em situações críticas de vida. Além disso, validou-se a aparência do *bundle* (IVC de 92%) considerando a importância deste material, no formato digital, enquanto instrumento para a orientação da prática, visualmente agradável e de fácil compreensão. Esse pacote de cuidados, baseado em evidências e validado por profissionais com experiência na área, poderá ser usado com um norteador do cuidado, que ao ser utilizado pelos profissionais, tenderá a simplificar e facilitar as atividades e decisões a respeito dos pacientes.

Além disso, o *bundle* poderá ser utilizado em unidades de terapia intensiva, e também nas demais unidades de atenção ao adulto, como de urgência e emergência e internações clínicas e cirúrgicas, nas quais os pacientes também são submetidos a inúmeros dispositivos. Destaca-se também a possibilidade de utilizar o *bundle* como ferramenta de ensino de Enfermagem e também de outras áreas da saúde.

Por fim, destaca-se que os Enfermeiros, profissionais que têm como responsabilidade os principais cuidados de controle e manejo dos dispositivos, reconhecem a LP RDM como um problema presente nos pacientes, especialmente em ambiente de cuidados intensivos, sério nos serviços de saúde, e estão enganados em sua prevenção. Contudo, ainda identifica-se a necessidade de produzir instrumentos

norteadores para o cuidado, assim como outros estudos nesta área. Espera-se que o produto desse estudo possa contribuir como um facilitador e organizador, auxiliando na diminuição da ocorrência dessas lesões, e conseqüentemente elevando a qualidade dos serviços.

## REFERÊNCIAS

- 1 Teixeira AKS, Nascimento T da S, Sousa ITL de, Sampaio LRL, Pinheiro ARM. Incidência de lesões por pressão em Unidade de Terapia Intensiva em hospital com acreditação. *Estima*. 2017;15(3):152-60. DOI: <https://doi.org/10.5327/Z1806-3144201700030006>
- 2 Brasil. Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 145/2009. *Diário da República*, 1.ª série - n.º 115 - 17 de Junho de 2009. Disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/494558/details/maximized>
- 3 NPUAP. National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2016.
- 4 Pachá HHP, Faria JIL, Oliveira KA de, Beccaria LM. Lesão por Pressão em Unidade de Terapia Intensiva: estudo de caso-controle. *Rev. Bras. Enferm.* 2018;71(6): DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0950>
- 5 Galetto SGS. Lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos em pacientes críticos : características clínicas e o olhar da enfermagem. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2018.
- 6 Galetto SGS, Nascimento ERP, Hermida PMV, Malfussi LBH. Medical Device-Related Pressure Injuries: an integrative literature review. *Rev Bras Enferm.* 2019;72(2):505-12. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0530>

7 Gefen A, Alves P, Ciprandi G, Coyer F, Milne CT, Ousey K, Ohura N, Waters N, Worsley P. Device-related pressure ulcers: SECURE prevention. *Journal of Wound Care*. 2020; 29(Sup2a): Published Online. DOI: <https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.Sup2a.S1>

8 Gefen A, Ousey K. Update to device-related pressure ulcers: SECURE prevention. COVID-19, face masks and skin damage. *Journal of Wound Care*. 2020;29(5):Published Online. DOI: <https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.5.245>

9 Cavalcanti EO, Kamada I. Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico em adultos: revisão integrativa. *Texto contexto - enferm*. 2020;29. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0371>

10 Domansky R de C. Manual para Prevenção de Lesões de Pele: Recomendações Baseadas em Evidências. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio; 2014.

11 Resar R, Griffin FA, Haraden C, Nolan TW. Using Care Bundles to Improve Health Care Quality. IHI Innovation Series white paper. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement; 2012. Disponível em: <http://www.ihl.org/resources/Pages/IHIWhitePapers/UsingCareBundles.aspx>

12 Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Rev. Ciência & Saúde Coletiva*. 2011;16(7):3061-68. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>

13 Polit DF, Beck CT, Hungler BP. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização. 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.

14 Paula CC de, Padoin SM de M, Galvão CM. Metodologia da Pesquisa para a Enfermagem e Saúde - Revisão Narrativa da Literatura: aspectos conceituais e metodológicos na construção do conhecimento da enfermagem. 1 ed. Porto Alegre - RS: Moriá, p. 51 - 75. 2016.

15 Berlowitz D, Lukas CVD, Parker V, Niederhauser A, Silver J, Logan C, et al. Pressure Ulcers in Hospitals: A Toolkit for Improving Quality of Care. Healthcare Research and Quality (AHRQ). Disponível em: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/putoolkit.pdf>

16 Kim SM, Ju RK, Lee JH, Jun YJ, Kim YJ. Unusual cause of a facial pressure ulcer: the helmet securing the Sengstaken-Blakemore tube. *J Wound Care*. 2015 Jun;24(6 Suppl):S14-6. DOI: [10.12968/jowc.2015.24.Sup6.S14](https://doi.org/10.12968/jowc.2015.24.Sup6.S14). DOI: [10.12968/jowc.2015.24.Sup6.S14](https://doi.org/10.12968/jowc.2015.24.Sup6.S14)

17 Glasgow D, Millen IS, Nzewi OC, Varadarajan B. Device-related atypical pressure ulcer after cardiac surgery. *J Wound Care*. 2014 Aug;23(8):383-4-7. DOI: [10.12968/jowc.2014.23.8.383](https://doi.org/10.12968/jowc.2014.23.8.383)

18 Jaul E. Cohort study of atypical pressure ulcers development. *Int Wound J*. 2014 Dec;11(6):696-700. DOI: [10.1111/iwj.12033](https://doi.org/10.1111/iwj.12033).

19 Comissão Permanente de Protocolos de Atenção à Saúde da SES-DF - CPPAS. Segurança do Paciente: prevenção de Lesão por Pressão (LP). 2018. Disponível em: <http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/6.-Seguranca-do-Paciente-prevencao-de-Lesao-por-Pressao-LP.pdf>

20 Coyer FM, Stotts NA, Blackman VS. A prospective window into medical device-related pressure ulcers in intensive care. *Int Wound J*. 2014 Dec;11(6):656-64. DOI: [10.1111/iwj.12026](https://doi.org/10.1111/iwj.12026).

21 Visscher MO, White CC, Jones JM, Cahill T, Jones DC, Pan SB. Face Masks for

Noninvasive Ventilation: Fit, Excess Skin Hydration, and Pressure Ulcers. *Respir Care* 2015;60(11):1536–47. DOI: 10.4187/respcare.04036

22 Black JM, Cuddigan JE, Walko MA, Didier LA, Lander MJ, Kelpel MR. Medical device related pressure ulcers in hospitalized patients. *Int Wound J*. 2010 Oct;7(5):358-65. DOI: 10.1111/j.1742-481X.2010.00699.x.

23 Oliveira MM, Conceição OV, Ferreira AP, Reis IA, Carvalho TH, Gonçalves AG, Albano AGE. Validity of an instrument to evaluate the immunobiological cold chain. *Av. Enferm.* 2020;38(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.80804>

24 Bruderer-Hofstetter M, Sikkes SAM, Münzer T, Niedermann K. Development of a model on factors affecting instrumental activities of daily living in people with mild cognitive impairment - a Delphi study. *BMC Neurol* 2020; 20(1): 264. DOI: <https://dx.doi.org/10.1186/s12883-020-01843-9>

25 Castro AV, Rezende M. A técnica Delphi e seu uso na pesquisa de enfermagem: revisão bibliográfica. *Rev. Min. Enferm.* 2009;13(3):429-34. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/209>

**Submissão:** 2021-05-03

**Aprovado:** 2021-11-23