

# Pacientes com COVID-19 em prona: validação de materiais instrucionais para prevenção de lesões por pressão

*COVID-19 patients in prone position: validation of instructional materials for pressure injury prevention*

*Pacientes con COVID-19 en decúbito prono: validación de materiales instructivos para la prevención de lesiones por presión*

**Vinicius Batista Santos<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-5130-5523

**Daniele Cristina Bosco Aprile<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-9169-6052

**Camila Takáo Lopes<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-6243-6497

**Juliana de Lima Lopes<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-6915-6781

**Mônica Antar Gamba<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-1470-4474

**Karina Aparecida Lopes da Costa<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-7319-4032

**Tânia Arena Moreira Domingues<sup>1</sup>**

ORCID: 000-0002-4828-2356

<sup>1</sup> Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, São Paulo, Brasil.

## Como citar este artigo:

Santos VB, Aprile DCB, Lopes CT, Lopes JL, Gamba MA, Costa KAL, et al. COVID-19 patients in prone position: validation of instructional materials for pressure injury prevention. Rev Bras Enferm. 2021;74(Suppl 1):e20201185. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1185>

## Autor Correspondente:

Vinicius Batista Santos  
E-mail: [v.santos@unifesp.br](mailto:v.santos@unifesp.br)



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho  
EDITOR ASSOCIADO: Ana Fátima Fernandes

Submissão: 26-10-2020

Aprovação: 17-12-2020

## RESUMO

**Objetivo:** realizar a validação de conteúdo e de face de um *checklist* e de um *banner* sobre prevenção de lesão por pressão em pacientes na posição prona. **Método:** estudo metodológico de validação de conteúdo e de face com 26 enfermeiros com especialização. Os profissionais avaliaram o *checklist* e o *banner* em relação à clareza, pertinência teórica, relevância prática, relação das figuras com o texto e tamanho da fonte. O Índice de Validade de Conteúdo foi calculado para cada item, considerando válido aquele com valor igual ou superior a 0,8. **Resultados:** todas as ações descritas no *checklist* e no *banner* apresentaram Índice de Validade de Conteúdo superior a 0,80, com uniformização do tempo verbal e adequações estéticas na diagramação do *banner*, conforme sugestões. **Conclusões:** o *checklist* e o *banner* foram validados, podendo ser utilizados na prática clínica para facilitar a prevenção de lesões por pressão em pacientes na posição prona.

**Descritores:** Lesão por Pressão; Estudo de Validação; Decúbito Ventral; Coronavírus; Cuidados Críticos.

## ABSTRACT

**Objective:** to perform the content and face validation of a checklist and a banner on pressure injury prevention in patients in prone position. **Method:** this is a methodological study of content and face validation with 26 nurses with specialization. Professionals assessed the checklist and the banner in relation to clarity, theoretical relevance, practical relevance, relation of the figures to the text and font size. The Content Validity Index was calculated for each item, considering one with a value equal to or greater than 0.8 as valid. **Results:** all the actions described in the checklist and in the banner had a Content Validity Index greater than 0.80, with standardization of verbal time and esthetic adjustments in the banner's layout, as suggested. **Conclusions:** the checklist and the banner were validated and can be used in clinical practice to facilitate pressure injury preventions in patients in prone position.

**Descriptors:** Pressure Ulcer; Validation Study; Prone Position; Coronavirus; Critical Care.

## RESUMEN

**Objetivo:** realizar la validación de contenido y rostro de un checklist y un banner sobre la prevención de úlceras por presión en pacientes en decúbito prono. **Método:** estudio metodológico de contenido y validación facial con 26 enfermeros con especialización. Los profesionales evaluaron el checklist y el banner en relación a la claridad, relevancia teórica, relevancia práctica, relación de las figuras con el texto y tamaño de fuente. Para cada ítem se calculó el Índice de Validez de Contenido, considerando válido aquel con valor igual o superior a 0,8. **Resultados:** todas las acciones descritas en el checklist y en el banner tuvieron un Índice de Validez de Contenido mayor a 0,80, con estandarización del tiempo verbal y ajustes estéticos en la maquetación del banner, como se sugirió. **Conclusiones:** el checklist y el banner fueron validados y pueden ser utilizados en la práctica clínica para facilitar la prevención de úlceras por presión en pacientes en decúbito prono.

**Descriptores:** Úlcera por Presión; Estudio de Validación; Posición Prona; Coronavirus; Cuidados Críticos.

## INTRODUÇÃO

A mais recente pandemia da história, da “*Coronavirus Disease 2019*” (COVID-19), teve seus primeiros casos registrados em dezembro de 2019 na província de Wuhan, na China. A doença é causada pelo vírus SARS-Cov-2, sétimo membro da família dos coronavírus que infectam seres humanos<sup>(1-3)</sup>. O SARS-CoV-2 é transmitido por pessoas infectadas mesmo assintomáticas por meio do contato direto com gotículas respiratórias resultantes da tosse, espirros ou fala, a uma distância de até 1 metro<sup>(4-6)</sup>. Uma vez infectada, a pessoa com COVID-19 pode apresentar diversas formas clínicas da doença, com variados sintomas. Em alguns casos, evolui com edema pulmonar, falência múltipla de órgãos e, em 17% dos casos críticos, com SDRA<sup>(7-8)</sup>.

A SDRA se caracteriza por início rápido, sinais clínicos de insuficiência respiratória não relacionada a estados de hipervolemia ou falência ventricular, com opacidade pulmonar bilateral ao raio-X e uma importante queda na relação  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  (menor que 300). Algumas intervenções são recomendadas para os pacientes que desenvolvem SDRA, como ventilação mecânica protetora (com estratégias de proteção pulmonar, baixo volume e pressão inspiratória), aumento do nível da pressão expiratória final de vias aéreas conforme fração inspirada de oxigênio necessária, manobras de recrutamento alveolar quando houver indicação e, nos casos de refratariedade, o posicionamento do paciente em prona<sup>(9)</sup>.

O posicionamento dos pacientes com SDRA em prona, ou decúbito ventral, está associado à redução da mortalidade. Um estudo publicado em 2013 identificou essa redução de mortalidade com duração do posicionamento por até 16 horas<sup>(10)</sup>, porém recentes publicações corroboram esses resultados quando a duração do posicionamento ultrapassa 20 horas<sup>(9-10)</sup>. No que concerne aos efeitos da posição prona de forma precoce em pacientes com COVID-19 em estado grave, um estudo chinês com 60 pacientes demonstrou melhora do nível hipoxêmico avaliado pela saturação de oxigênio e redução na mortalidade<sup>(11)</sup>.

Entretanto, essa intervenção implica possíveis complicações, que devem ser prevenidas e monitoradas pela equipe multiprofissional. Dentre as principais complicações associadas à posição prona, encontram-se edema facial, de vias aéreas e de tórax, hemorragia conjuntival, exteriorização de dispositivos (sondas, drenos e cateteres), obstrução endotraqueal, instabilidade hemodinâmica, lesão do plexo braquial, complicações articulares, mau funcionamento dos cateteres vasculares, intolerância à administração de dieta enteral e lesões de pele<sup>(12-13)</sup>.

Uma revisão sistemática de literatura incluindo 1.109 pacientes indica que pacientes na posição prona têm risco 22 vezes maior para o desenvolvimento de lesões por pressão (LP)<sup>(11)</sup>. Um estudo retrospectivo identificou que 14% dos 170 pacientes em posição prona desenvolveram LP<sup>(14)</sup>. As LP representam um grande desafio no atendimento à saúde, uma vez que acarretam aumento nos gastos hospitalares, além dos impactos físicos e emocionais tanto para pacientes quanto para seus familiares. Representam eventos adversos considerados evitáveis, o que justifica a necessidade de medidas preventivas implementadas de forma sistemática e baseadas em evidências, visando a reduções em seus índices e melhorando a qualidade assistencial prestada e a qualidade de vida dos pacientes<sup>(15-16)</sup>.

Entretanto, sabe-se que o conhecimento científico produzido e veiculado por meio de publicações frequentemente não é incorporado rapidamente à prática clínica. Assim, a construção e implementação de *checklists* baseados em evidências e materiais instrucionais facilmente visualizáveis pode diminuir a lacuna entre a produção e o uso de conhecimento, auxiliando a equipe de enfermagem na tomada de ação segura<sup>(17)</sup>. O uso de *checklists* na área da saúde se associa a melhora da comunicação entre os membros da equipe, redução de eventos adversos, servindo de barreira ao erro, melhor adesão aos procedimentos vigentes e redução de morbimortalidade<sup>(18)</sup>. Estratégias ou ferramentas de implementação desses *checklists* devem ser adotadas para efetiva modificação do comportamento de profissionais de saúde<sup>(19)</sup>, contribuindo para a redução de eventos adversos<sup>(20-21)</sup>.

Na literatura nacional, não foram identificados materiais que contemplem todos os cuidados para prevenção de LP em pacientes em posição prona e que tenham sido avaliados quanto à validade de conteúdo e de face. Tais materiais podem ser incorporados à prática clínica com segurança no formato de procedimentos operacionais padrão ou como materiais componentes das atividades educacionais à equipe de enfermagem em relação à implementação de ações para a prevenção de LP nos pacientes com COVID-19 em posição prona, assegurando que os cuidados prestados sejam baseados em evidências.

## OBJETIVO

Realizar a validação de conteúdo e de face de um *checklist* e de um *banner* para prevenção de lesão por pressão em pacientes sob posição prona.

## MÉTODOS

### Aspectos éticos

Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Instituição de Ensino, atendendo às exigências científicas no tratamento de sujeitos participantes de pesquisa. Aos juízes, foram assegurados confidencialidade e anonimato.

### Desenho, período e local do estudo

Trata-se de um estudo metodológico de validação de conteúdo e de face de um *checklist* e de um *banner*, realizado de julho a setembro de 2020<sup>(22)</sup>.

### População do estudo

Para a validação do conteúdo e de face dos materiais, foram solicitadas as avaliações de juízes enfermeiros que foram selecionados conforme os seguintes critérios: ser especialista em terapia intensiva, dermatologia ou estomatologia, atuar na área assistencial, gerencial ou em pesquisa há pelo menos cinco anos em unidades críticas ou gerenciamento de lesões de pele ou ter publicados artigos científicos na área de terapia intensiva ou prevenção de LP.

O estabelecimento do tamanho amostral dos juízes foi baseado em fórmula que visa estimar os Índices de Validade de Conteúdo (IVC) das avaliações de cada indicador, em que o tamanho amostral foi definido por  $n_0 = (Z_{1-\alpha/2} \cdot S / e)^2$ .  $Z_{1-\alpha/2}$  representa o nível de confiança, em que será adotado um nível de confiança de 95%;  $S$  é o desvio padrão (desvio padrão adotado de 0,17) e o erro amostral (considerado um erro amostral de 0,07% do valor real). Com base no cálculo disposto, obteve-se o valor mínimo de 23 juízes para validação de conteúdo<sup>(23)</sup>.

## Protocolo do estudo

Um *checklist* foi elaborado por um grupo de professores com *expertise* em enfermagem fundamental e/ou estomaterapia, contendo um conjunto de cuidados de enfermagem para prevenção de LP na posição prona<sup>(22)</sup>. O conteúdo total do *checklist* foi sumarizado em seis passos para visualização em um *banner*, contendo os principais cuidados, visando facilitar a visualização e memorização pela equipe de enfermagem em relação às ações a serem executadas. O *checklist* e o *banner* foram denominados “6 Passos para Prevenção de Lesão Por Pressão em Pacientes com COVID-19 em Posição Prona”.

Os passos contidos no *banner* estão relacionados às ações que devem ser realizadas antes do posicionamento do paciente em prona e ações para cada segmento corporal durante o posicionamento, a saber: cabeça, membros superiores, região torácica, região abdominal/quadril e membros inferiores, com foco na prevenção de LP. O *banner* foi desenvolvido com a ajuda de um profissional de *design* gráfico utilizando o *software Adobe Photoshop* (versão 21.2.3).

O *checklist* desenvolvido teve como passo inicial as atividades de preparo do paciente para a posição prona<sup>(24)</sup>. Em função de ter sido direcionado a pacientes com COVID-19, a primeira ação descrita foi a paramentação completa com equipamentos de proteção individual (EPIs) pertinentes<sup>(3-4)</sup>, seguida da avaliação de toda região ventral do corpo, correta proteção da pele com dispositivos de espumas de multicamadas de silicone, retirada de eletrodos da região anterior do tórax e posicionamento nos membros superiores, adequação de coxins na região anterior da linha escapular e da sínfise púbica<sup>(25-27)</sup>.

Adotar as atividades de preparo do paciente para a posição prona como passo inicial é uma opção dos autores justificada pelo fato de que a falha nesse preparo pode exigir condutas emergenciais, como o retorno à posição supina e o aumento do risco de lesão de pele<sup>(25)</sup>. Além disso, a falha na paramentação completa e adequada com EPIs pode propiciar a transmissão viral para o profissional de saúde<sup>(3-4)</sup>. A possibilidade de transmissão viral é uma das preocupações que representa uma barreira à implementação generalizada do posicionamento em prona, uma vez que há limitação da disponibilidade de EPIs em alguns locais<sup>(28)</sup>.

A avaliação da região ventral do corpo permite identificação de hiperemias e alterações na pele em áreas críticas, enquanto o imediato posicionamento dos eletrodos nos membros superiores evita que o paciente fique sem monitorização. A adequação de coxins na região anterior da linha escapular tem foco na redução da pressão torácica e das mamas, enquanto os coxins na região da sínfise púbica reduzem a pressão abdominal, impedindo comprometimento da expansibilidade pulmonar<sup>(25-27)</sup>.

Do segundo ao sexto passo do *checklist*, foram incluídas ações que devem ser realizadas imediatamente após o posicionamento em prona e a cada rodízio da posição dos membros superiores. O segundo passo, relacionado aos cuidados com a cabeça, tem início com o posicionamento da cama em *Trendelenburg* reverso a 30°<sup>(26)</sup>, além da lateralização, rodízio da posição da cabeça sobre um coxim para o lado do membro superior que está elevado<sup>(24,29-30)</sup>. Outros procedimentos presentes neste passo são os cuidados com os olhos<sup>(30)</sup>, além das precauções da fixação da cânula orotraqueal e sondas entéricas, que devem estar centralizadas na cavidade oral<sup>(27,30-33)</sup>.

O posicionamento da cama em *Trendelenburg* reverso a 30° reduz o risco de edema facial e de broncoaspiração<sup>(26)</sup>, enquanto a lateralização e rodízio da posição da cabeça evita lesões no pavilhão auricular e na região lateral do rosto<sup>(24,29-30)</sup>. Os cuidados com os olhos são necessários devido ao potencial aumento da pressão orbital secundária aos efeitos gravitacionais na posição prona<sup>(30)</sup>. O posicionamento centralizado da fixação da cânula orotraqueal e sonda entérica evita lesões na mucosa labial ou nasal, enquanto o posicionamento dos membros superiores na posição de nadador, com rodízio de posição dos membros e rotação dos ombros, evita LP e até mesmo luxações<sup>(27,30-33)</sup>.

O terceiro passo compreende os cuidados com o posicionamento dos membros superiores na posição de nadador, de modo que um dos membros é elevado, ficando com a palma da mão voltada para baixo, e o outro membro estendido ao longo do corpo, com a palma da mão voltada para cima. Ademais, deve ser posicionado um coxim e os profissionais devem estar atentos ao rodízio de posição dos membros e à rotação dos ombros<sup>(27,30-33)</sup>. Uma vez que, em muitos pacientes em estado crítico, a monitorização da pressão arterial invasiva é realizada por meio de inserção de um cateter na artéria radial, incluiu-se um item para avaliação do posicionamento seguro dos dispositivos e extensões<sup>(27,33)</sup>.

No quarto passo, relacionado aos cuidados com o tórax, foi ressaltada a necessidade da reavaliação do posicionamento do coxim na região da altura escapular, além de terem sido incluídos os cuidados quanto à avaliação da adesividade dos eletrodos de monitorização cardíaca, dos dispositivos vasculares e dos sistemas de drenagem e também em relação à funcionalidade e possíveis pressões desses dispositivos sobre as estruturas dessa região<sup>(27,30-33)</sup>.

A avaliação do posicionamento seguro de dispositivos e extensões tem o intuito de reforçar a análise de sua funcionalidade, evitar pressões excessivas e, conseqüentemente, diminuir o risco de desenvolvimento de LP<sup>(27,33)</sup>. A reavaliação do posicionamento do coxim na região da altura escapular, por sua vez, tem por objetivo reduzir a pressão torácica e melhorar a expansibilidade pulmonar<sup>(27,30-33)</sup>.

O quinto passo descreveu as ações relacionadas aos cuidados com o posicionamento do coxim na altura da cintura pélvica com foco na redução da pressão abdominal no diafragma e, portanto, manter a expansibilidade pulmonar, além de diminuir a pressão excessiva na crista ilíaca. Além desse cuidado, também foram salientados os cuidados com os dispositivos e bolsas de ostomias e a posição da genitália masculina, que deve estar alocada entre os membros inferiores. O último passo se concentra no posicionamento do coxim ao longo da região tibial, que evita o aumento da pressão tanto na região patelar quanto na região dorsal do pé<sup>(27,30-33)</sup>.

O *checklist* e o *banner* foram submetidos à avaliação do conteúdo por especialistas. Os potenciais especialistas elegíveis foram

selecionados por meio da técnica de amostragem denominada bola de neve, com a primeira cadeia gerada intencionalmente a partir dos pesquisadores que elaboraram o *checklist*. Foi enviado um convite à participação no estudo por *e-mail*, com o *link* para o *Google Forms* contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), ficha de caracterização do especialista e o instrumento para avaliação do *checklist* e do *banner*. Neste formulário, foi solicitado que o juiz avaliasse a adequação de cada ação quanto à pertinência, clareza e relevância teórica tanto no *checklist* quanto no *banner*, conforme definições propostas por Pasquali<sup>(34)</sup>.

Adicionalmente, em relação ao *banner*, foi solicitado que avaliassem o tipo de fonte utilizada, nitidez da figura e relação da figura com o texto. As avaliações foram realizadas por meio de uma escala do tipo Likert de quatro pontos: 1 = totalmente inadequado, 2 = parcialmente inadequado, 3 = parcialmente adequado e 4 = totalmente adequado. Solicitou-se que acrescentassem sugestões que considerassem pertinentes caso as notas fossem diferentes de 3 ou 4. O tempo atribuído para devolução dos questionários respondidos foi de 15 dias.

### Análise dos dados

Os dados de caracterização da amostra foram descritos em frequências relativas e absolutas, e mediana e intervalo interquartil para os dados quantitativos, por não seguirem os pressupostos de normalidade avaliados pelo teste de Shapiro Wilk. Para análise da validade de conteúdo, foi realizado o cálculo do IVC, dividindo o número de respostas “3” e “4” pelo número de participantes, sendo considerado aceitáveis valores de IVC acima de 0,80. Caso os valores não fossem aceitáveis, os itens seriam reformulados e enviados para uma nova avaliação, conforme pressupostos da técnica Delphi, até que os valores fossem aceitáveis.

### RESULTADOS

Foram convidados a participar 59 enfermeiros, dentre os quais 26 aceitaram e responderam ao questionário no prazo determinado. A maioria dos juizes era do sexo feminino, com idade mediana de 36,5 anos, trabalhava na área assistencial, tinha título de mestre e era especialista em terapia intensiva. Um juiz era procedente do Rio Grande do Sul, um juiz do Estado do Rio de Janeiro, um do estado de Goiás e 23 do estado de São Paulo (Tabela 1).

O Quadro 1 apresenta os passos descritos no *checklist* e respectivas sugestões dos juizes em relação à sua adequação.

Na análise das evidências de validade de conteúdo, foi obtido um IVC superior a 0,80 em todas as ações no que diz respeito à pertinência, clareza e relevância teórica.

Com base na análise dos especialistas, obteve-se IVC médio de 0,98 (DP 0,02) no que tange à pertinência e 0,98 (DP 0,01) em relação à clareza e à relevância teórica; portanto, não foi necessário o reenvio do *checklist* aos juizes.

Além das modificações em cada passo do *checklist*, conforme as sugestões dos juizes, foi indicado que se mantivesse o mesmo tempo verbal para todas as ações. Assim, as ações foram mantidas no infinitivo. No Quadro 2, encontra-se a versão final do *checklist* após todas as modificações realizadas.

**Tabela 1** - Caracterização dos juizes segundo formação para as evidências atuais sobre a prevenção de lesão por pressão em pacientes posicionados em prona com COVID-19, São Paulo, São Paulo, Brasil, 2020 (N=26)

	Variável
Sexo n(%)	
Masculino	4 (15,4)
Feminino	22 (84,6)
Idade, Med (IIQ)	36,5 (10,3)
Atividade Profissional atual n(%)	
Assistencial	13 (50)
Ensino	10 (38)
Pesquisa	3 (11)
Gestão	6 (22)
Maior titulação n(%)	
Especialização	8 (30,8)
Mestrado	10 (38,5)
Doutorado	7 (26,9)
Pós-doutoramento	1 (3,8)
Área de especialização n(%)	
Cardiologia	4 (15,4)
Estomatoterapia/dermato	7 (26,9)
Terapia intensiva	14 (53,8)
Tempo de experiência (anos), Med (IIQ)	
Assistencial, Med (IIQ)	12,00 (9,8)
Pesquisa, Med (IIQ)	6 (13)
Ensino, Med (IIQ)	5,0 (12,8)
Instituição n(%)	
Pública	21 (80,76)
Privada	5 (19,2)

Nota: Med: mediana; IIQ: intervalo interquartil.

**Quadro 1** - Sugestões dos juizes em relação aos passos do *checklist*, São Paulo, São Paulo, Brasil, 2020

Passo descrito no <i>checklist</i>	Sugestões dos juizes
Passo 1. Quatro ações antes de posicionar o paciente em prona: paramentação adequada, supervisão, proteção de áreas críticas para o desenvolvimento de LP na região anterior do corpo e retirada dos eletrodos na região anterior do tórax.	Incluir outras áreas críticas, como ombros, dorso do pé e nariz, e outros materiais utilizados para proteção.
Passo 2. Nove ações relacionadas ao segmento corpóreo da cabeça, posicionamento do leito em <i>Trendelenburg</i> reverso a 30°, importância da lateralização da cabeça e seu rodízio, cuidados com o pavilhão auricular e olhos e posicionamento adequado de sondas e cateteres.	Modificações quanto à descrição das ações e a inclusão de outros dispositivos de proteção.
Passo 3. Cinco ações referentes ao posicionamento dos membros superiores (MMSS) em “posição nadador” e seu rodízio, proteção de áreas críticas, como ombros, cotovelos e mãos, e atenção quanto aos dispositivos vasculares.	Retirada da palavra “nadador”, descrição mais detalhada do posicionamento dos MMSS, modificação quanto à frequência do rodízio dos membros e melhor descrição em relação à neutralidade da posição das mãos.
Passo 4. Quatro ações para prevenção de LP na região torácica: posicionamento dos eletrodos, coxim na altura da região escapular e atenção dos cateteres e drenos.	Maior detalhamento da posição dos eletrodos e dos cuidados com os drenos e cateteres quanto à tração e inclusão dos cuidados com as mamas.

Continua

Continuação da Tabela 1

Passo descrito no checklist	Sugestões dos juízes
Passo 5. Seis ações em relação à região abdominal/quadril: posicionamento do coxim na região da cintura pélvica, cuidados para evitar a tração de drenos, cuidados quanto à genitália e cateteres vesicais e extensões.	Modificações quanto à descrição das ações, inclusão de outros dispositivos que podem aumentar o risco de LP nesta região e quanto ao local da fixação do cateter vesical de demora.
Passo 6. Cuidados com os membros inferiores (MMII): posicionamento do coxim na região patelar e manutenção dos pés em posição livre.	Melhorar a descrição do local do coxim, proteção dos joelhos com espumas de poliuretano e avaliação do dorso do pé

Nota: LP: lesão por pressão; MMSS membros superiores; MMII membros inferiores.

**Tabela 2 - Checklist inicial e Índice de Validade de Conteúdo em relação a pertinência, clareza e relevância teórica do conteúdo, São Paulo, São Paulo, Brasil, 2020**

Ações de prevenção de LP	Pert	Cla	Rel
1a. Foi realizada a paramentação de toda a equipe com gorro, óculos de proteção, máscara N95, avental descartável e luvas de procedimento.	1	1	1
1b. Os pontos de pressão na região anterior do corpo (região frontal do rosto, zigomática, mentoniana, torácica, crista ilíaca, genital, patelar e pré-tibial) foram avaliados quanto à presença de hiperemia e/ou lesões.	1	1	1
1c. Foram protegidas áreas críticas com dispositivos de silicone ou placas de hidrocolóide: região frontal do rosto, zigomática, mentoniana, crista ilíaca, patelar e pré-tibial.	1	1	1
1d. Os eletrodos de monitorização foram retirados da região anterior do tórax.	1	1	1
2a. O leito foi posicionado em <i>Trendelenburg</i> reverso a 30°.	0,92	0,96	0,96
2b. Cabeça lateralizada para o mesmo lado do membro superior elevado.	0,96	0,96	0,96
2c. A cabeça foi lateralizada e posicionada sob um coxim.	0,96	0,96	0,96
2d. Foi prescrito o rodízio da lateralização da cabeça a cada 2 horas.	0,96	1	1
2e. Os olhos foram lubrificados e as pálpebras fechadas com fita microporosa no sentido horizontal. (ATENÇÃO: a lubrificação dos olhos deverá ser realizada conforme protocolo institucional).	1	1	1
2f. O pavilhão auricular não está dobrado.	1	1	1
2g. A cânula orotraqueal não está pressionando a mucosa labial e não está tracionada.	1	1	1
2h. A língua está posicionada dentro da boca.	0,96	0,96	0,96
2i. O cateter (oro/naso) gástrico/entérico não está pressionando a mucosa nasal/labial e não está tracionado.	1	1	1
3a. Os membros superiores foram posicionados na posição de nadador (um membro superior elevado e o outro estendido ao longo do corpo).	1	0,96	1
3b. Foi prescrito o rodízio do posicionamento dos membros superiores a cada 2 horas.	0,96	0,96	0,96
3c. Os ombros estão sem rotação e os cotovelos estão livres de pressão.	1	1	1
3d. As mãos estão em posição neutra e livres de pressão.	0,96	0,96	1

Continua

Ações de prevenção de LP	Pert	Cla	Rel
3e. Nenhum dispositivo vascular (venoso periférico ou arterial) ou extensões estão sob os membros superiores.	0,96	0,96	0,96
4a. Os eletrodos de monitorização estão posicionados na região posterior do tórax.	1	1	1
4b. Foi posicionado um coxim na altura da cintura escapular.	1	1	1
4c. O cateter venoso central não está pressionando nenhuma região do tórax e não está tracionado.	1	1	1
4d. O(s) dreno(s) de tórax não está(ão) pressionando nenhuma região do tórax e não está(ão) sendo tracionado(s).	1	1	1
5a. Foi posicionado um coxim na altura da cintura pélvica.	1	1	1
5b. Bolsas de ostomias de eliminação mantidas vazias.	1	1	1
5c. O(s) dreno(s) abdominal(is) não está(ão) pressionando nenhuma região do abdome e não está(ão) tracionado(s).	0,96	0,92	0,96
5d. A genitália masculina está posicionada entre os membros inferiores.	1	1	1
5e. A extensão do coletor fechado de urina não está pressionando a região da coxa.	0,96	1	1
6a. Foi posicionado um coxim abaixo da região patelar.	0,96	0,96	0,96
6b. O coxim posicionado abaixo dos joelhos mantém os pés livres de pressão.	1	1	1

Nota: LP: lesão por pressão; Pert: pertinência; Cla: clareza; Rel: relevância teórica.

**Quadro 2 - Versão final do checklist "6 Passos para Prevenção de Lesão por Pressão em Pacientes com COVID-19 em Posição Prona", São Paulo, São Paulo, Brasil, 2020**

CUIDADOS ANTES DO POSICIONAMENTO EM PRONA	
Passo 1. Preparo	( ) 1a. Realizar higienização das mãos e paramentação com avental descartável, máscara N95, óculos de proteção, gorro e luvas de procedimento.
	( ) 1b. Avaliar a presença de hiperemia e/ou lesões nos seguintes pontos de pressão: frontal do rosto, zigomática, mentoniana, ombros, cotovelos, tórax, crista ilíaca, genitália, patela, pré tibial e dorso do pé.
	( ) 1c. Aplicar dispositivo de silicone ou placas de hidrocolóide extra fino nas seguintes regiões: frontal do rosto, zigomática, mentoniana, nariz, ombros, crista ilíaca, patela, pré tibial e dorso do pé.
	( ) 1d. Retirar os eletrodos de monitorização da região anterior do tórax e posicionar nos membros.
	( ) 1e. Posicionar os coxins na altura da cintura escapular e outro na cintura pélvica.
CUIDADOS APÓS O POSICIONAMENTO EM PRONA	
Passo 2. Cabeça	( ) 2a. Posicionar a cama em <i>Trendelenburg</i> reverso a 30° caso não haja contra indicação.
	( ) 2b. Posicionar a cabeça para o mesmo lado em que o membro superior foi elevado.
	( ) 2c. Lateralizar a cabeça e posicionar sobre um coxim.
	( ) 2d. Rodiziar a lateralização da cabeça a cada 2 horas.
	( ) 2e. Lubrificar os olhos e manter as pálpebras fechadas com fita microporosa no sentido horizontal.

Continua

Passo 2. Cabeça	( )	2f. Verificar se o pavilhão auricular não está dobrado.
	( )	2g. Verificar se a cânula orotraqueal não pressiona a mucosa labial e a fixação não está tracionada.
	( )	2h. Posicionar a língua dentro da cavidade oral.
	( )	2i. Verificar se o cateter (oro/naso) gástrico/entérico não está pressionando a mucosa nasal/labial e não está tracionado.
Passo 3. Membros Superiores	( )	3a. Posicionar os membros superiores na posição de nadador (um dos membros em extensão com abdução do ombro e flexão do cotovelo e o outro ao longo do corpo).
	( )	3b. Roduzir o posicionamento dos membros superiores a cada 2 horas <b>OU</b> cada 1 hora em caso de lesões de pele em membros superiores.
	( )	3c. Verificar se os ombros estão sem rotação e os cotovelos estão livres de pressão.
	( )	3d. Posicionar a mão do membro superior que está posicionado ao longo do corpo sobre um coxim.
	( )	3e. Verificar se os dispositivos não estão pressionando os membros superiores e não estão tracionados ou dobrados.
Passo 4. Tórax	( )	4a. Posicionar os eletrodos de monitorização em tórax posterior.
	( )	4b. Verificar a localização do coxim na altura da cintura escapular, com atenção para acomodação das mamas.
	( )	4c. Verificar se os dispositivos não estão pressionando a região torácica e não estão tracionados ou dobrados.
Passo 5. Quadril e Abdome	( )	5a. Verificar a localização do coxim na altura da cintura pélvica.
	( )	5b. Verificar se a(s) bolsa(s) de estomia(s) de eliminação estão sendo mantidas relativamente vazias e seu sistema de fechamento não está pressionando o abdome, a pelve e os membros.
	( )	5c. Posicionar a genitália masculina entre os membros inferiores.
	( )	5d. Verificar se a extensão do coletor fechado de urina e qualquer outro dispositivo não está pressionando a região da coxa.
Passo 6. Membros Inferiores	( )	6a. Posicionar um coxim ao longo da região tibial permitindo que o dorso do pé fique livre de pressão

Em relação à avaliação do *banner*, os juízes sugeriram melhorar a diagramação, com o objetivo de deixar as ações mais claras e visuais, além de modificar a angulação da figura. Uma vez que se obteve um IVC igual a 1,0 para clareza, relevância e pertinência, não foi necessária a reavaliação pelos juízes. Na Figura 1, encontra-se a versão final do *banner*.

## DISCUSSÃO

A prevalência de LP nas unidades de saúde tem sido considerada um dos indicadores de qualidade em saúde. Assim, o uso de tecnologias que visem à redução dessas ocorrências é recomendável para guiar a prática assistencial de enfermagem<sup>(26)</sup>. A pandemia de COVID-19 restaurou a atenção da comunidade científica sobre o posicionamento em prona de pacientes com SDRA, o que pode aumentar o risco de LP<sup>(11,28)</sup>. Dada a variabilidade no treinamento dos profissionais de saúde a respeito desse posicionamento, há a necessidade de otimização da comunicação interprofissional e educação em serviço<sup>(28)</sup>.

A utilização de *checklists* com passos protocolares baseados em evidências tem se mostrado capaz de auxiliar na prevenção de erros ou falhas assistenciais, melhorando a segurança dos pacientes e a comunicação dos profissionais de enfermagem. Porém, para que essas tecnologias assegurem a melhoria na qualidade assistencial, seu conteúdo deve ser considerado relevante e representativo do construto principal; no caso deste estudo, a prevenção de LP e sua apresentação deve ser atrativa, ou seja, deve haver validade de conteúdo e de face<sup>(34-36)</sup>.

As evidências utilizadas para a construção do *checklist* e do *banner* no presente estudo se basearam em estudos clínicos, estudos observacionais, revisões sistemáticas e *guidelines* sobre a prevenção de LP em pacientes posicionados em prona publicados até o final de julho de 2020<sup>(24-27,29-33)</sup>; porém, poucos estudos foram identificados em pacientes exclusivamente com COVID-19<sup>(24,33)</sup>. Esse conjunto de atividades do *checklist* e do *banner* foi submetido a um processo de validação de conteúdo e de face por um número adequado de juízes, superando o número preconizado na literatura de (3 a 20) juízes<sup>(35)</sup> com *expertise* clínica e acadêmica relevante, assegurando qualidade na avaliação de cada ação proposta. Esse tipo de validação é recomendado antes de sua aplicabilidade clínica para que se tenha segurança em relação às ações propostas<sup>(35-37)</sup>.

O *checklist* e o *banner* foram desenvolvidos incluindo apenas ações que devem ser realizadas e, caso omitidas ou equivocadamente realizadas, poderiam causar danos aos pacientes. A inclusão de uma série de itens desnecessários poderia causar cansaço aos profissionais no momento de sua aplicação<sup>(25)</sup>. Ambos o *checklist* e o *banner* obtiveram elevado IVC em relação a todos os indicadores avaliados, o que confirma sua validade de conteúdo e de face, permitindo que as ações contidas nesses materiais possam ser implementadas na prática clínica, uma vez que estão sustentadas em evidências nacionais e internacionais disponíveis, além de terem sido confirmadas por um grupo de especialistas na área de lesões de pele e cuidados de pacientes críticos.

As sugestões dos especialistas foram relacionadas à inclusão de outras áreas críticas para o desenvolvimento das LP às quais os enfermeiros deveriam estar atentos, como ombros, dorso do pé



Figura 1 - Banner "6 Passos para Prevenção de Lesão por Pressão em Pacientes com COVID-19 em Posição Prona", São Paulo, São Paulo, Brasil, 2020

e nariz, além da inclusão de outros materiais de proteção, como espumas de silicone. Tais sugestões foram acatadas, pois eram apoiadas por evidências da literatura<sup>(24,27,37)</sup>. Outras sugestões foram feitas em relação à clareza das ações, como melhorar a descrição da posição nadador, melhorar a descrição do posicionamento do coxim em MMII e da posição dos eletrodos. Além das modificações em relação ao conteúdo dos materiais, o *banner* foi modificado quanto à sua aparência, permitindo que as ações e a figura ficassem mais claras, facilitando a leitura e o entendimento.

Para a implementação dessa tecnologia na prática clínica, treinamentos em serviço devem ser realizados com foco na melhoria do conhecimento dos profissionais de enfermagem no cuidado a esses pacientes<sup>(28)</sup>, além de poder servir como um lembrete à beira leito dos pacientes com COVID-19 posicionados em prona, principalmente por não ser uma ação rotineira nos ambientes de UTI. Reconhece-se, entretanto, que novas evidências a respeito dos cuidados prestados a pacientes com COVID-19 são disponibilizadas constantemente. Assim, a atualização permanente e revalidação deste material se faz necessária para que sua utilização sistemática produza os resultados preventivos desejados. O instrumento pode transpor este momento de pandemia e se tornar um guia aplicado à prática clínica, servindo como modelo e sendo adaptado às necessidades institucionais de cada serviço.

## Limitações do estudo

Embora tenha-se alcançado um número expressivo de especialistas para validação de conteúdo e de face do *checklist* e do *banner*, a maior parte desses especialistas era proveniente de instituições públicas da Região Sudeste.

## Contribuições do estudo para a área da enfermagem, saúde ou políticas públicas

O *checklist* e o *banner* poderão servir como uma tecnologia educativa, sendo fixados à beira do leito dos pacientes com COVID-19 em posição prona, ou até mesmo funcionar como uma imagem ilustrativa e elucidativa aos profissionais de saúde, com o intuito de facilitar a memorização e o acesso às ações a serem realizadas. Além disso, podem ser objetos ou instrumentos de novos estudos clínicos.

## CONCLUSÃO

O *checklist* e o *banner* denominados “6 Passos para Prevenção de Lesão Por Pressão em Pacientes com COVID-19 em Posição Prona” foram considerados válidos por um grupo de juízes especialistas.

## REFERÊNCIAS

1. Benvenuto D, Giovannetti M, Ciccozzi A, Spoto S, Angeletti S, et al. The 2019-new coronavirus epidemic: evidence for virus evolution. *J Med Virol.* 2020;92:455-9. <https://doi.org/10.1002/jmv.25688>
2. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020;382:727-33. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>
3. Organização Pan Americana de Saúde (OPAS). Organização Mundial de Saúde (OMS). Folha informativa COVID-19 [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 12]. Available from: <https://www.paho.org/pt/covid19>
4. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavírus disease COVID-19 [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 11]. Available from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/index.html>
5. World Health Organization (WHO). Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 15]. Available from <https://www.who.int/publications/i/item/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>
6. Medeiros EAS. Challenges in the fight against the covid-19 pandemic in university hospitals. *Rev Paul Ped.* 2020;22(38):e2020086. <https://doi.org/1590/1984-0462/2020/38/2020086>
7. Gattinoni L, Chiumello D, Caironi P, Busana M, Romitti F, Brazzi L, et al. COVID-19 pneumonia: different respiratory treatments for different phenotypes? *Intensive Care Med.* 2020;46 (6):1099-1102. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06033-2>
8. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet.* 2020;395(10223):507-13. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
9. Fan E, Del Sorbo L, Goligher EC, Hodgson CL, Munshi L, et al. An official American Thoracic Society/European Society of Intensive Care Medicine/Society of Critical Care Medicine clinical practice guideline: mechanical ventilation in adult patients with acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med.* 2017;195(9):1253-63. <https://doi.org/10.1164/rccm.201703-0548ST>
10. Guérin C, Reignier J, Richard JC, Beuret P, Gacouin A, Boulain T, et al. PROSEVA Study Group. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med.* 2013;368(23):2159-2168. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1214103>
11. Zang X, Wang Q, Zhou H, Liu S, Xue X. Efficacy of early prone position for COVID-19 patients with severe hypoxia: a single-center prospective cohort study. *Intensive Care Med.* 2020;46:1927-1929. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06182-4>
12. Munshi L, Del Sorbo L, Adhikari NK, Hodgson CL, Wunsch H, Meade MO, et al. Prone positioning for acute respiratory distress syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Ann Am Thorac Soc.* 2017;14(suppl 4):S280-S288. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201704-343OT>
13. Koulouras V, Papatthanakos G, Papatthanasiou A, Nakos G. Efficacy of prone position in acute respiratory distress syndrome patients: a pathophysiology-based review. *World J Crit Care Med.* 2016;5(2):121. <https://doi.org/10.5492/wjccm.v5.i2.121>
14. Lucchini A, Bambi S, Mattiussi E, Elli S, Villa L, Bondi H, et al. Prone position in acute respiratory distress syndrome patients. *Dimens Crit Care*

- Nurs. 2020;39(1):39–46. <https://doi.org/10.1097/dcc.000000000000039314>
15. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática [Internet]. Brasília: Anvisa, 2017 [cited 2020 Oct 10]. Available from: [http://www.saude.pi.gov.br/uploads/divisa\\_document/file/374/Caderno\\_1\\_-\\_Assist%C3%AAncia\\_Segura\\_-\\_Uma\\_Reflex%C3%A3o\\_Te%C3%B3rica\\_Aplicada\\_%C3%A0\\_Pr%C3%A1tica.pdf](http://www.saude.pi.gov.br/uploads/divisa_document/file/374/Caderno_1_-_Assist%C3%AAncia_Segura_-_Uma_Reflex%C3%A3o_Te%C3%B3rica_Aplicada_%C3%A0_Pr%C3%A1tica.pdf)
  16. Thomas DR. Prevention and treatment of pressure ulcers. *J Am Med Dir Assoc.* 2006;7(1):46-59.
  17. Clay-Williams R, Colligan L. Back to basics: checklists in aviation and healthcare. *BMJ Qual Saf.* 2015;24(7):428–431. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2015-003957>
  18. Thomassen Ø, Storesund A, Sjøfteland E, Brattebø G. The effects of safety checklists in medicine: a systematic review. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2013;58(1):5–18. <https://doi.org/10.1111/aas.12207>
  19. Trowbridge R, Weingarten S. Practice guidelines. In: Shojania KG, Duncan BW, McDonald KM, et al., eds. Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices. Evidence report/Technology Assessment No. 43, AHRQ Publication No. 01-E058, Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; July 2001.
  20. Wong J, Beglaryan H. Strategies for hospitals to improve patient safety: a review of the research. The Change Foundation; 2004.
  21. Reason J. Human Error. London: Cambridge University Press; 2003
  22. Santos VB, Aprile DB, Lopes CT, Lopes JL, Gamba MA, Domingues TAM. Cuidados de enfermagem para a prevenção do risco de lesão por pressão em pacientes com COVID-19 em posição prona. In: Hordonho ACC, Napoleão AA, Lopes AC, Lopes CT, Kubiak CAP, Martins JA, et al, organizadores. Especial COVID-19: Ciclo 1. Porto Alegre: Artmed Panamericana, 2020. p.9-29.
  23. Lopes MVO, Silva VM. Métodos Avançados de Validação de Diagnósticos de Enfermagem. In: NANDA Internacional In: Herdman TH, Napoleão AA, Takao CT, Silva VM, (Orgs.). PRONANDA Programa de Atualização em Diagnósticos de Enfermagem. Ciclo 4, v. 3. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2016. 167 p.
  24. Perrillat A, Foletti JM, Lacagne AS, Guyot L, Graillon N. Facial pressure ulcers in COVID-19 patients undergoing prone positioning: how to prevent an underestimated epidemic? *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2020;121(4):442–4. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2020.06.008>
  25. Oliveira VM, Piekala DM, Deponti GN, Batista DCR, Minossi SD, Chisté M, et al. Safe prone checklist: construction and implementation of a tool for performing the prone maneuver. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2017;29(2):131-41. <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20170023>
  26. European Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: clinical practice guideline. The International Guideline [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 12]. Available from: <http://www.internationalguideline.com>
  27. Intensive Care Society. Guidance For: Prone Positioning in Adult Critical Care [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 10]. Available from: [https://www.ficm.ac.uk/sites/default/files/prone\\_position\\_in\\_adult\\_critical\\_care\\_2019.pdf](https://www.ficm.ac.uk/sites/default/files/prone_position_in_adult_critical_care_2019.pdf)
  28. Cotton S, Zawaydeh Q, LeBlanc S, Husain A, Malhotra A. Prone during covid-19: Challenges and solutions. *Heart Lung.* 2020;49(6):686-687. doi:10.1016/j.hrtlng.2020.08.006
  29. Kim RS, Mullins K. Preventing Facial Pressure Ulcers in Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS). *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2016;43(4):427-429. <https://doi.org/10.1097/won.0000000000000247>
  30. Moore Z, Patton D, Avsar P, McEvoy NL, Curley G, Budri A, et al. Prevention of pressure ulcers among individuals cared for in the prone position: lessons for the COVID-19. *J Wound Care.* 2020;29(6):312-320. <https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.6.312>
  31. Grixti A, Sadri M Datta A. Uncommon ophthalmologic disorders in intensive care unit patients *J Crit Care.* 2012;27(6):746.e9-746. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2012.07.013>
  32. National Pressure Injury Advisory Panel. Pressure injury prevention pip tips for prone positioning [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 12]. Available [https://cdn.ymaws.com/npiap.com/resource/resmgr/online\\_store/posters/npiap\\_pip\\_tips-prone\\_202.pdf](https://cdn.ymaws.com/npiap.com/resource/resmgr/online_store/posters/npiap_pip_tips-prone_202.pdf)
  33. Federación Latinoamericana De Enfermería En Cuidado Intensivo. Protocolo Latinoamericano De Enfermería Crítica: Cuidado Al Paciente Covid-19 En Decúbito Prono [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 11]. Available from: <https://aec-cba.com/wp-content/uploads/2020/07/fleciaprotocoloprono.pdf>
  34. Pasquali L. Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração. Brasília: LabPAM/ IBAPP, 1999. 306 p.
  35. Mayer EK, Sevdalis N, Rout S, Caris J, Russ S, Mansell J, et al. Surgical checklist implementation project: the impact of variable WHO checklist compliance on risk-adjusted clinical outcomes after national implementation: a longitudinal study. *Ann Surg.* 2016;263(1):58-63. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001185>
  36. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Cienc Saude Coletiva.* 2011;16(7):3061-8. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>
  37. Pasquali L. Psicometria. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2009 [cited 2020 Oct 05];43(Esp.):992-9. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/reusp/v43nspe/a02v43nspe.pdf>