

## OCORRÊNCIA DE LESÃO POR PRESSÃO EM PACIENTES ACOMETIDOS PELA COVID-19 EM DECORRÊNCIA DA POSIÇÃO PRONA

### OCCURRENCE OF PRESSURE INJURY IN PATIENTS AFFECTED BY COVID-19 BECAUSE OF THE PRONE POSITION

Lásaro Duarte de Carvalho<sup>1</sup>  
Nathaly Kátrynne Sousa Santos Rodrigues<sup>2</sup>

**RESUMO:** A disseminação pelo vírus da COVID-19 trouxe novos desafios aos cuidados assistenciais prestados nas instituições de saúde. O uso da posição prona aliada à condição clínica frágil dos pacientes acarreta no surgimento das lesões por pressão (LPP). O objetivo deste trabalho é analisar as publicações científicas que abordam a relação do uso da posição prona com a ocorrência de lesões por pressão nos pacientes acometidos pela COVID-19. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e constitui-se de uma revisão sistemática de literatura. A busca na literatura foi realizada nas bases de dados SciELO - Scientific Electronic Library Online, LILACS - Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências e Saúde e MEDLINE - Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, utilizando-se os Descritores em Ciências da Saúde (DECS): lesão por pressão and pronação and COVID-19. Após a leitura das publicações, identificou-se 08 artigos que abordavam o tema em questão. Os resultados apontaram as estratégias de prevenção das LPP em pacientes com COVID-19, assim como, apresentaram os instrumentos utilizados para a prevenção dessas lesões. Identificou a importância das orientações do profissional de enfermagem e destacou a importância da atualização e do conhecimento técnico acerca das LPP. Percebe-se que a ocorrência das LPP nos pacientes em posição prona acometidos pela COVID-19, exige da enfermagem ainda mais empenho, trazendo com isso, a necessidade de se prestar uma assistência perene, de qualidade e direcionada, no sentido de se prevenir as lesões por pressão nestes pacientes.

**Palavras-chave:** Lesão por pressão. Pronação. COVID-19.

**ABSTRACT:** The spread by the COVID-19 virus has brought new challenges to the care provided in health institutions. The use of the prone position combined with the fragile clinical condition of patients leads to the emergence of pressure injuries. The objective of this work is to analyze the scientific publications that approach the relationship between the use of the prone position and the occurrence of pressure injuries in patients affected by COVID-19. This is bibliographic research and is a systematic literature review. The literature search was carried out in the databases SciELO - Scientific Electronic Library Online, LILACS - Literatura Latino Americana do Caribe em Ciências e Saúde and MEDLINE - Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, using the Descriptors: Pressure Ulcer, Pronation and COVID-19. After reading the publications, 08 articles were identified that addressed the topic in question. The results pointed to pressure injury prevention strategies in patients with COVID-19, as well as presented instruments used to prevent these injuries. Identified the importance of nursing professional guidelines and highlighted the importance of updating and technical knowledge about Pressure ulcers. It is noticed that the occurrence of pressure injuries in patients in the prone position affected by COVID-19, requires even more commitment from nursing, in order to prevent pressure injuries in these patients.

**Keywords:** Pressure Ulcer. Pronation. COVID-19.

<sup>1</sup> Bacharel em Enfermagem pela UNINASSAU. Especialista em Gestão em Saúde pela Universidade Federal do Piauí e Pós-graduando em Enfermagem em Estomaterapia pela Faculdade FAVENI. Atuou como Enfermeiro Assistencialista na linha de frente da COVID-19 no Hospital Dirceu Arcoverde de Parnaíba, Piauí. lasaro\_duarte@hotmail.com.

<sup>2</sup> Bacharel em Enfermagem pela UNINASSAU, Pós-graduanda em Assistência Multiprofissional em Oncologia pela Faculdade INESP. nathalykatrynne@gmail.com.

## INTRODUÇÃO

O vírus causador do novo Coronavírus, SARS-CoV-2 teve seu surgimento como um surto, do que até então foi caracterizado como uma pneumonia, da qual não se sabia a causa. Ocorrido em Wuhan, capital da província de Hubei, na região central da China. Nos dias atuais, já se contabilizam mais de cinco milhões de óbitos em todo o mundo, sendo que no Brasil, no mês de novembro de 2021 já ultrapassou a marca de seiscentos mil mortos.

A disseminação rápida do vírus desencadeou a pandemia e com ela inúmeros casos graves da doença que tem como característica a insuficiência respiratória devido à, principalmente, síndrome respiratória aguda grave e consequente intubação de difícil controle.

A posição prona é uma manobra de rotação do paciente da posição supina para decúbito ventral, utilizada para combater a hipoxemia nos pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo (PAIVA e BEPPU, 2005). É uma das estratégias paralelas a intubação para melhora da expansibilidade pulmonar e é conhecida por reduzir a mortalidade nos casos moderados e graves (Elarrar X *et al*, 2020). No entanto, o posicionamento em prona no paciente, tem como principal complicação as lesões por pressão (LPP).

669

As LPP causam danos à pele dos pacientes afetando o processo de recuperação geral. Podem provocar dores, infecções graves, sepse e aumento da mortalidade. Além disso, prolongam o tempo de internação e impactam no aumento dos custos financeiros com os serviços de saúde (BRASIL, 2013).

As lesões por pressão são consideradas um problema de saúde que persiste ao longo dos anos, ocorrendo em diversos contextos da assistência, principalmente no ambiente hospitalar, comprometendo a segurança e a qualidade de vida do paciente (SANTOS *et al.*, 2013). Essas lesões trazem sérias consequências para os indivíduos, pelo sofrimento interposto e pelo maior risco de complicações, resultando em aumento do tempo de internação e em elevados custos para a instituição hospitalar e para o orçamento familiar do paciente (MIYAZAKI, 2009).

O presente trabalho tem como objetivo analisar as publicações científicas que abordam a relação do uso da posição prona com a ocorrência de Lesões por Pressão (LPP) nos pacientes acometidos pela COVID-19.

A relevância deste trabalho está no fato de que, se espera, após a publicação desta pesquisa, que os dados apresentados possam contribuir para a formulação de estratégias de prevenção, informação e enfrentamento das LPP relacionadas à posição prona, por parte dos profissionais de saúde.

Esta pesquisa se caracteriza como bibliográfica e constitui-se de uma revisão sistemática de literatura. Para a elaboração da revisão de literatura foram seguidas algumas etapas como a escolha do tema; levantamento bibliográfico preliminar; formulação do problema; busca das fontes; leitura seletiva do material; fichamento; organização lógica do assunto e redação do texto (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

## DESENVOLVIMENTO

Um dos primeiros registros sobre os benefícios da posição prona data do ano de 1974, quando Bryan (1974), sugeriu que pacientes anestesiados e paralisados, posicionados em prona, poderiam exibir melhor expansão das regiões dorsais do pulmão com consequente melhora da oxigenação.

Piehl e Brown (1976) mostraram, em estudo retrospectivo, que a posição prona tinha aumentado a oxigenação em cinco pacientes com SDRA sem que apresentasse efeitos deletérios. Um ano depois, Douglas *et al.* (1977), em estudo prospectivo, confirmaram os achados de Piehl e Brown, com melhora da pressão parcial de oxigênio no sangue arterial (PaO<sub>2</sub>) em todos os seis pacientes estudados, incluindo um deles, que permaneceu em respiração espontânea, permitindo a redução da fração inspirada de oxigênio e do nível de pressão positiva expiratória final (PEEP).

Hoje o que se conhece como “posição prona” trata-se de uma manobra utilizada para combater a hipoxemia, ou seja, a insuficiência de oxigênio no sangue, em pacientes com Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), que é um tipo de insuficiência respiratória caracterizada pelo acúmulo de líquidos nos pulmões e a lesão pulmonar difusa aguda, normalmente causada por doenças ou quadros clínicos que

lesionem os pulmões, como sepse ou pneumonia (MANFREDINI, MACHADO e MANTOVANI, 2013).

De acordo com Guérin *et al.* (2013), a posição prona deve ser utilizada precocemente (até nas primeiras 48 horas, de preferência nas primeiras 24 horas), em pacientes que apresentem SDRA e alteração grave da troca gasosa, caracterizada por uma relação entre pressão parcial de oxigênio arterial - PaO<sub>2</sub> e fração inspirada de oxigênio - FiO<sub>2</sub> (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>) inferior a 150 mmHg. Quando adotada, deve ser mantida por pelo menos 16 horas (podendo atingir 20 horas), antes de retornar o paciente para posição supina.

Após uma hora em posição prona, uma gasometria deve ser realizada para avaliar se o paciente responde ou não a esta estratégia. Caso seja considerado como respondedor (aumento de 20 mmHg na relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ou de 10 mmHg na PaO<sub>2</sub>), o posicionamento deve ser mantido.

Do contrário, retorna-se o paciente à posição supina. Sugere-se que esta avaliação seja repetida a cada seis horas. Não havendo mais sinais de resposta, o paciente deve ser retornado à posição supina. A presença de sinais de sofrimento cutâneo também pode indicar a necessidade de interrupção do posicionamento prono (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Segundo a Associação Brasileira de Fisioterapia (ASSOBRAFIR, 2020), a posição prona apresenta como benefícios a redistribuição da ventilação alveolar e da perfusão, causando a melhora da oxigenação, limitação da abertura e colapso cíclicos alveolares, apontados como um dos causadores das lesões induzidas pela ventilação mecânica e diminuição do colapamento alveolar com a melhora da complacência pulmonar, anulando a ação do peso pulmonar. Porém, a melhora na oxigenação é o principal benefício apresentado pela posição prona.

Por outro lado, Munshi *et al.*, (2017) destacam que essa intervenção pode acarretar em possíveis complicações associadas à posição prona, tais como 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, como as lesões por pressão (LPP).

As úlceras por pressão (UP) são conceituadas por Borghardt (2015), como lesões na pele e/ou tecido subjacente que ocorrem normalmente em locais de proeminência óssea,

resultantes de forças de atrito (pressão, fricção e cisalhamento) e de fatores contribuintes que ainda não são claramente elucidados.

A definição da lesão por pressão, anteriormente divulgada pelo *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) em 2014, foi ratificada em abril de 2016, juntamente com o *European Pressure Ulcer Advisory Panel* (EPUAP) e a *Pan Pacific Pressure Injury Alliance* (PPIA).

Desta forma ocorreu a mudança na terminologia Úlcera por Pressão para Lesão por Pressão e a atualização da nomenclatura dos estágios do sistema de classificação. Ficando definida a Lesão por pressão como “um 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” (NPAUP, 2016).

Segundo a NPUAP (2016), a expressão descreve, de forma mais precisa, esse tipo de lesão, tanto na pele intacta como na pele ulcerada. No sistema prévio do NPUAP, o Estágio 1 e a Lesão Tissular Profunda descreviam lesões em pele intacta enquanto as outras categorias descreviam lesões abertas. Isso causava confusão porque a definição de cada um dos estágios referia-se à úlcera por pressão.

Moraes, et al, (2016) também destaca que a lesão pode apresentar-se como pele intacta ou como úlcera aberta e pode ser dolorosa. Ocorre como um resultado de intensa e/ou prolongada pressão ou de pressão combinada com cisalhamento.

Nota-se então que a pressão se destaca como principal fator etiológico na gênese da LPP e os seus efeitos patológicos podem ser atribuídos à sua intensidade/duração e à tolerância tissular (PIEPER, 2012).

Santos e Calari (2007) trazem a classificação das LPP em seis estágios a saber: Estágios de 1 a 4, além de Lesão por pressão não classificável, e lesão por pressão tissular profunda. Também Corroboram nessa classificação a *National Pressure Lesion Advisory Panel*, *European Pressure Lesion Advisory Panel*, *Pan Pacific Pressure Injury Alliance* (2014), que também traz a classificação das LPP em seis categorias.

Percebe-se que a ocorrência de lesões por pressão é um importante indicador na qualidade assistencial. Diante do desenvolvimento de uma lesão por pressão é possível analisar através da sua prevalência, os fatores aos quais os pacientes estão expostos durante o período de aplicação da técnica de pronação (SILVA, RACHED, LIBERAL, 2019).

## MÉTODOS

Este trabalho constitui-se de uma revisão da literatura, caracterizando-se como método de pesquisa de dados secundários, sobre o qual os estudos relacionados a um determinado assunto são sumarizados, permitindo-se obter conclusões gerais, além de reflexões sobre a realização de futuras pesquisas. (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A busca na literatura foi realizada principalmente nas bases de dados SciELO - Scientific Electronic Library Online, LILACS - Literatura Latino Americana do Caribe em Ciências e Saúde e MEDLINE - *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, utilizando-se a combinação de descritores controlados, aqueles estruturados e organizados para facilitar o acesso à informação cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS): lesão por pressão *and* pronação *and* COVID-19.

A busca ocorreu no mês de setembro de 2021 nas bases de dados citadas acima. Estabeleceu-se como critérios de inclusão: artigos científicos que contemplassem a temática, publicados na língua portuguesa, no período de 2020 a 2021, conseqüentemente, foram excluídos do estudo, os trabalhos fora do recorte temporal, os que estavam em outro idioma e aqueles que fugiram ao tema da pesquisa.

Após a busca eletrônica, foi realizada a leitura do título e resumo de cada artigo, sendo pré-selecionados os estudos. Após a leitura dos estudos e de acordo com os critérios de seleção propostos, foram selecionados os artigos para a constituição da amostra.

Para a organização das informações a serem extraídas dos estudos, foi utilizado um instrumento de coleta de dados que contemplou os itens a seguir: ano de publicação do artigo, autor, características metodológicas e principais resultados dos trabalhos.

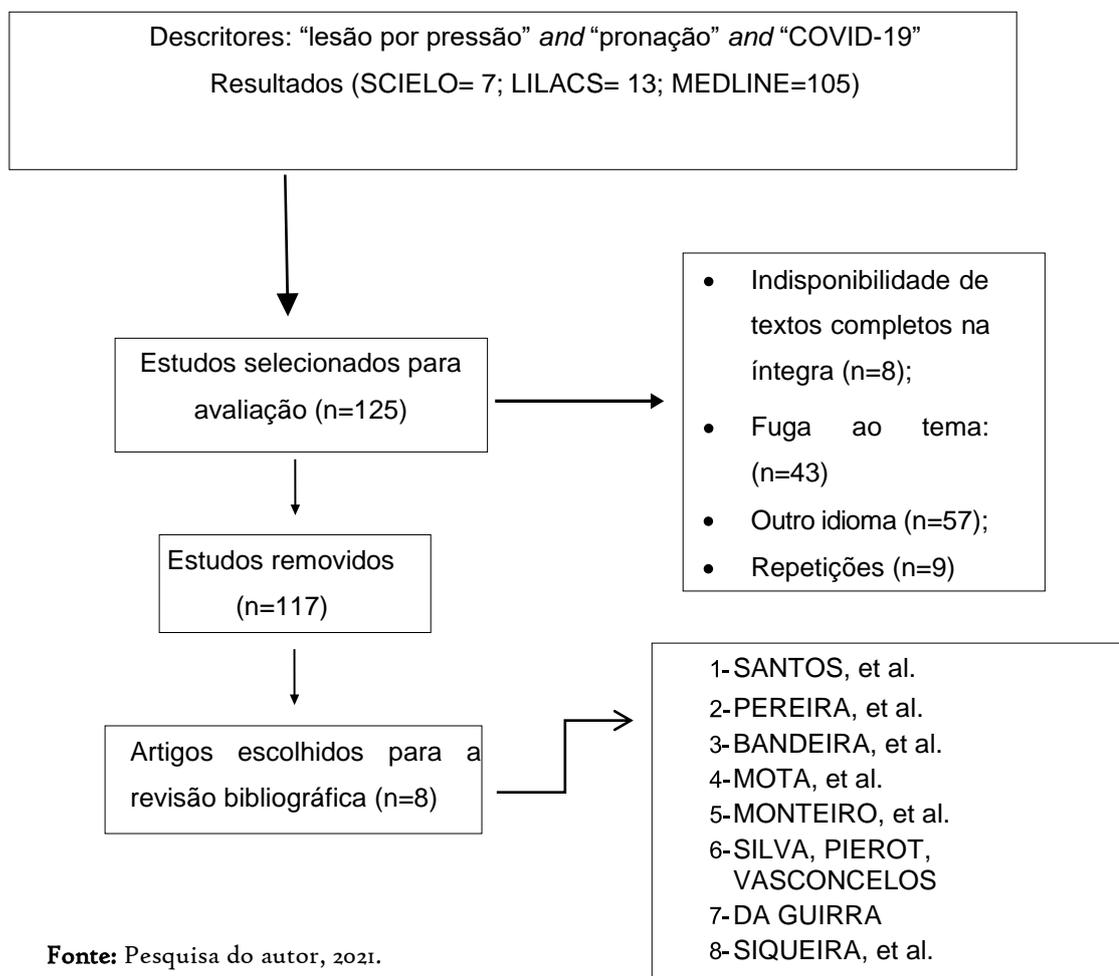
Para a análise dos dados coletados, de modo que sejam alcançados os objetivos traçados no início desta pesquisa, os dados foram coletados e categorizados para posterior realização da discussão.

## RESULTADOS

A partir da combinação dos descritores foi realizada uma avaliação inicial por meio dos resumos e logo após verificou-se quais deles estavam fora do recorte temporal e quais estavam em idioma estrangeiro, além dos que não se enquadraram dentro do tema

pesquisado. A Figura 1 traz a esquematização sobre como foi realizado o processo de filtragem das publicações que foram selecionadas para o estudo.

**Figura 1** - Método de seleção dos estudos incluídos na revisão bibliográfica.



Fonte: Pesquisa do autor, 2021.

Após a leitura detalhada das publicações, identificou-se 08 artigos que abordavam o tema em questão e que foram utilizados para a construção da pesquisa. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra e analisados para compor os dados da amostra da pesquisa, conforme são apresentados a seguir.

**Quadro 1:** Disposição dos estudos utilizados na revisão bibliográfica, 2020-2021.

ANO	AUTOR	METODOLOGIA	RESULTADOS
2021	SANTOS, et al.	Estudo metodológico de validação de conteúdo e de face de um checklist e de um banner.	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.
2021	PEREIRA, et al.	Revisão integrativa de literatura de caráter exploratório-descritivo.	O enfermeiro deve ser o norteador do cuidado com a prevenção de lesões por pressão, pois, é o integrante da equipe que através de ferramentas está capacitado para coletar os dados do indivíduo, realizar diagnósticos de Enfermagem e possíveis riscos, planejar o cuidado de forma integral do cliente, auxiliar na implementação e avaliar os resultados a partir da prescrição de cuidados.
2021	BANDEIRA, et al.	Revisão integrativa de literatura, realizada durante o mês de março de 2021.	Foram identificadas as seguintes estratégias de prevenção de lesão por pressão facial pelo uso de posição prona: mudança de decúbito em tempos pré-estabelecidos; uso de dispositivos que proporcionam alívio de pontos de pressão, tais como os coxins e hidrocoloides; e a utilização de materiais de baixo custo e fácil acesso, como esponjas cirúrgicas adaptadas, respeitando as estruturas anatômicas de cada paciente.
2021	MOTA, et al.	Trata-se de uma pesquisa de origem descritiva, com abordagem qualitativa, utilizando como técnica a revisão integrativa de literatura (RIL).	A LPP nos profissionais da saúde está relacionada ao uso prolongado dos EPIs, como máscaras cirúrgicas, óculos e protetores faciais.
2021	MONTEIRO, et al.	Revisão integrativa de literatura, utilizando os descritores “Lesão Por Pressão” e “pronação”;	Nos chamou a atenção o uso da telemedicina, consulta virtual, para auxílio na prevenção de

			feridas, cuidados com a pele elencados com ênfase na solução com PH entre 4,0 e 7,0, o uso de coberturas preventivas, uso de superfícies para redistribuição de pressão, conhecimento dos pontos predispostos ao desenvolvimento de LPP, medidas protetivas, profissionais especializados no manejo deste perfil de pacientes.
2020	SILVA, PIEROT, VASCONCELOS.	Revisão da literatura de estudos publicados no ano de 2020, por meio de busca na Biblioteca Virtual em Saúde, e nas bases de dados Web of Science, Cinahl e Pubmed.	A associação da elevada incidência de pacientes com Covid-19 que necessitam de cuidados intensivos e, conseqüentemente, da posição prona, somada à carência de profissionais enfermeiros especializados em terapia intensiva, assim como a ausência de dispositivos que aliviam a pressão, contribuem, significativamente, para ocorrência dessas lesões.
2020	DA GUIRRA	Revisão narrativa da literatura sobre os manejos de pacientes diagnosticados com COVID-19 que evoluíram para SRAG e submetidos a manobra de pronação.	As lesões podem prolongar o tempo de internação tendo em vista o risco de infecções, conseqüentemente o aumento do uso de medicamentos e demais complicações clínicas. Desse modo é viável, realizar as intervenções propostas nesse trabalho para se prevenir esse agravo.
2020	SIQUEIRA, et al.	Estudo descritivo de abordagem qualitativa tipo relato de experiência, que teve como cenário da	Para que os benefícios da posição prona sejam aproveitados e seus riscos minimizados é necessário

		experiência a UTI de Hospital Escola no Amazonas.	que o enfermeiro elabore planos de cuidados capazes de impactar positivamente na recuperação do paciente.
--	--	---	---

**Fonte:** Pesquisa do autor, 2021.

## DISCUSSÃO

O advento da pandemia de COVID-19 deixou em evidência e têm demonstrado a importância do posicionamento prona para a melhora dos sintomas nos pacientes com síndrome respiratória aguda grave. No entanto, há que se ressaltar que essa posição geralmente acarreta no aumento do risco de desenvolvimento de LPP.

Neste sentido, o trabalho de Santos *et al* (2021) se propôs a elaborar um checklist e de um banner para prevenção de lesão por pressão em pacientes sob posição prona. Tal instrumento 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.

Os resultados do estudo apontaram a eficácia da utilização de checklists com passos protocolares baseados em evidências no sentido de auxiliar na prevenção de erros ou falhas assistenciais, melhorando a segurança dos pacientes e a comunicação dos profissionais de enfermagem.

No estudo de Pereira *et al*, (2021) que aborda as orientações sobre a prevenção da lesão por pressão em pacientes submetidos à posição de prona e identificou como resultado que os profissionais enfermeiros, assim como toda a equipe de saúde envolvida no cuidado do cliente submetido a posição de pronação, precisa estar constantemente atualizada e capacitada para abordagem da técnica. Ter um olhar diferenciado sobre um agravo que pode ser prevenido é primordial para a gestão do cuidado em saúde.

Bandeira *et al*, (2021) destacam as principais estratégias de prevenção de LPP facial ocasionadas pelo uso da posição prona tendo destaque para a mudança de decúbito em tempos pré-estabelecidos e o uso de dispositivos que proporcionam o alívio de pontos de pressão, utilização de materiais de baixo custo e fácil acesso, como as esponjas cirúrgicas adaptadas, respeitando as estruturas anatômicas de cada paciente.

Sobre o manejo do paciente com COVID-19 em pronação, Da Guirra, et al (2020) elencam que este é um processo complexo e interdisciplinar. O posicionamento se mostra eficaz em pacientes com indicações clínicas, porém traz uma das principais complicações relacionadas a essa posição que é a LPP em face, ombros e outras proeminências ósseas. Isso ocorre devido a impossibilidade de mudança de decúbito durante a pronação, bem como a carência de protocolos institucionais e estudos relacionados ao manejo da LPP nesses casos.

Ressalta-se que essas lesões podem prolongar o tempo de internação tendo em vista o risco de infecções, conseqüentemente o aumento do uso de medicamentos e demais complicações clínicas. Desse modo é viável, realizar as intervenções propostas nesse trabalho para se prevenir esse agravo.

Segundo Monteiro *et al*, (2021), faz-se necessária a adoção de uma visão holística no atendimento ao paciente acometido pela COVID-19, em posição prona, tendo em vista a imperatividade de sanar os fatores intrínsecos relacionados ao desenvolvimento de lesões por pressão.

Por outro lado, Mota *et al*, (2021) chamam atenção para o fato de que, durante a pandemia, foi observado um alto índice de casos de LPP não só em pacientes internados nas instituições de saúde, mas também em profissionais da saúde que atuam na linha de frente da COVID-19. Estando relacionadas principalmente ao uso de EPI durante longa permanência, uma vez que, tais dispositivos são indispensáveis para evitar a contaminação desses profissionais.

678

## CONCLUSÃO

A pronação se mostra uma alternativa recorrente e recomendada para melhorar a hipoxemia em pacientes síndrome do desconforto respiratório agudo. No entanto, a realização desta manobra e a manutenção desta posição sem os cuidados adequados acarreta o surgimento das lesões por pressão.

Os estudos analisados na pesquisa apontaram as estratégias de prevenção das LPP em pacientes com COVID-19, assim como apresentou os instrumentos utilizados para a prevenção dessas lesões. Identificou a importância das orientações do profissional de

enfermagem e destacou a importância da atualização e do conhecimento técnico acerca das LPP.

Ressalta-se também a dificuldade que se teve em se realizar a pesquisa bibliográfica pela escassez de material publicado sobre o assunto. Fato este que pode ser explicado pelo ineditismo do momento pandêmico na atualidade. Tal situação faz com que a produção de material com embasamento científico sobre o assunto, se torne ainda mais necessária.

Por fim, nota-se que a ocorrência das LPP nos pacientes em posição prona acometidos pela COVID-19, exige da enfermagem ainda mais empenho, trazendo com isso, a necessidade de se prestar uma assistência perene, de qualidade e direcionada, no sentido de se prevenir as lesões por pressão nestes pacientes.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FISIOTERAPIA. **Posição prona no tratamento da insuficiência respiratória aguda na COVID-19.** Disponível em: [https://assobrafir.com.br/wpcontent/uploads/2020/03/ASSOBRAFIR\\_COVID-19\\_PRONA.v3-1.pdf](https://assobrafir.com.br/wpcontent/uploads/2020/03/ASSOBRAFIR_COVID-19_PRONA.v3-1.pdf). Acesso em 02 de nov. 2021.

BANDEIRA, L. L. M. Estrategias para prevenir lesiones por presión facial ocasionadas por el uso de la posición prone. **ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.**, 2021, V.19: N. esp., 2021.

679

BORGHARDT, A. T. *et al.* Úlcera por pressão em pacientes críticos: incidência e fatores associados, **Rev. bras. Enferm**, 69(3): 460-467, 2015.

BRASIL, M. S. **Protocolo para prevenção de úlcera por pressão.** Ministério da Saúde. Brasília, 2013. Disponível em <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/ulcera-pressao>>. Acesso em 29 de abril 2020.

BRYAN, A. C. Conference on the scientific basis of respiratory therapy. Pulmonary physiotherapy in the pediatric age group. Comments of a devil's advocate. **Am Rev Respir Dis.** 110(6 Pt 2):143-4, 1974.

DA GUIRRA, P. S. B. Manejo do paciente com COVID-19 em pronação e prevenção de Lesão por Pressão. **Health Residencies Journal (HRJ)**. v. 1 n. 2 2020.

DOUGLAS, WW. *et al.* Improved oxygenation in patients with acute respiratory failure: the prone position. **Am Rev Respir Dis.** 115(4): 559-66, 1977.

ELARRAR X. *et al.* Use of prone positioning in nonintubated patients with COVID-19 and hypoxemic acute respiratory failure. **JAMA.** 2020;323(22):2336-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.8255>.

GUÉRIN, C. *et al.* Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. **N Engl J Med.** 368(23):2159–68, 2013.

MANFREDINI, G. M. S. G.; MACHADO, R. C.; MANTOVANI, R. Posição prona na síndrome do desconforto respiratório agudo: assistência de enfermagem. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, [S.l.], v. 7, n. 8, p. 5288-5297, ISSN 1981-8963, jul. 2013.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem** [online], v. 17, n. 4, 2008.

MIYAZAKI, M.Y. **Conhecimento das recomendações para a prevenção da úlcera por pressão pela equipe de enfermagem de um hospital universitário.** 2009. 118 f. Dissertação [Mestrado em Enfermagem Fundamental] – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo; 2009.

MONTEIRO, W. L. S., *et al.* Medidas para prevenção de lesão por pressão associada à posição prona durante a pandemia de COVID-19: Revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, e7110614430, 2021.

MORAES, J.T. *et al.* Conceito e classificação de lesão por pressão: painel consultivo nacional para úlcera por pressão. **Enferm. Cent. O. Min.** Maio/Ago; 6(2):2292-2306, 2016.

MOTA, B. S. Lesão por pressão em pacientes internados em unidades de terapia intensiva e profissionais de saúde durante a pandemia da COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.4, p. 43066-43082 apr 2021.

680

MUNSHI, L. *et al.* Prone positioning for acute respiratory distress syndrome: a systematic review and meta-analysis. **Ann Am Thorac Soc.** 14(suppl 4): S280-S288, 2017.

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.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL (NPUAP). **Announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury.** [online]. 2016. Disponível em: <http://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuapannounces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressureinjury-and-updates-the-stages-of-pressureinjury/>. Acesso em 10 de Set, 2021.

OLIVEIRA, V. M. *et al.* Pacientes com COVID-19 em prona: validação de materiais instrucionais para prevenção de lesões por pressão. **Rev Bras Ter Intensiva.** 2017, 29(2):131–41.

PAIVA, K. C. A.; BEPPU, OS. Posição prona. **Jornal Brasileiro de Pneumologia** [online]. v. 31, n. 4 [Acessado 1 Novembro 2021], pp. 332-340, 2005.

PEREIRA, S. A. A importância do conhecimento do enfermeiro na prevenção das lesões por pressão em pacientes submetidos à posição prona. **Glob Acad Nurs** [Internet]. 15º de setembro de 2021 [citado 10º de novembro de 2021];v. 2, N.Spe.2:e115, 2021.

PIEHL, M. A.; BROWN, R. S. Use of extreme position changes in acute respiratory failure. **Crit Care Med.** 4(1):13-4, 1976.

PIEPER, B. Pressure ulcers: impact, etiology, and classification. In: BRYANT, R. A., NIX, D. P. (Ed.) **Acute & chronic wounds: current management concepts.** 4th ed. St. Louis (Missouri): Elsevier Mosby, 2012. Chap. 7, p. 123-136.

SANTOS, C.T. *et al.* Indicador de qualidade assistencial úlcera por pressão: análise de prontuário e de notificação de incidente. **Rev. Gaúcha Enferm.** 34(1), 2013.

SANTOS, V. B. *et al.* COVID-19 patients in prone position: validation of instructional materials for pressure injury prevention. *Revista Brasileira de Enfermagem* [online]. v. 74, n. Suppl 1, 2021.

SILVA, A. L. M.; RACHED, C. D. A.; LIBERAL, M. M. C. A utilização da escala de Braden como instrumento preditivo para prevenção de lesão por pressão. **Revista Direito em Foco** [Internet]. 1:1-11, 2019.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-6, 2010.