

CUIDADO É FUNDAMENTAL

Escola de Enfermagem Alfredo Pinto – UNIRIO

PESQUISA

DOI: 10.9789/2175-5361.rpcfo.v14.11787

FATORES DE RISCO PARA LESÃO POR PRESSÃO EM PACIENTES COM COVID-19 EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

*Risk factors for pressure injury in patients with COVID-19 in intensive care unit**Factores de riesgo de lesión por presión en pacientes con COVID-19 en unidad de cuidados intensivos***Danielle Silva Barcellos Caetano¹** **Juliana Silva dos Santos¹** **Leticia Povoas Costa¹** 

RESUMO

Objetivo: identificar e discutir os fatores de risco relacionados à ocorrência de lesão por pressão em pacientes com COVID-19 em Unidade de Terapia Intensiva. **Método:** estudo descritivo de abordagem quantitativa e retrospectiva que analisou prontuários eletrônicos de um Hospital Militar, no período de abril a dezembro de 2020. **Resultados:** participaram do estudo 44 (55%) pacientes com idade média de 68,73 anos e predominância do gênero masculino (35%). A região sacra (32%) foi a mais acometida, seguida concomitantemente das regiões sacra e calcâneo (20%) e o estágio 2 (31,8%) se mostrou mais frequente. Observou-se como fatores de risco o tempo de internação, o uso de ventilação mecânica, a pronação, o uso drogas vasoativas e sedativos contínuos, a antibioticoterapia, a permanência de dieta enteral e/ou dieta zero. **Conclusão:** a implementação de estratégias para prevenção de lesão por pressão é de extrema importância, pois é uma das metas internacionais de segurança do paciente.

DESCRITORES: COVID-19; Lesão por pressão; Fatores de risco; Unidades de terapia intensiva.

¹ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Recebido em: 22/03/2022; Aceito em: 21/05/2022; Publicado em: 21/11/2022

Autor correspondente: Leticia Povoas Costa, E-mail: leticiapovoascosta@outlook.pt

Como citar este artigo: Caetano DSB, Santos JS, Costa LP. Fatores de risco para lesão por pressão em pacientes com COVID-19 em unidade de terapia intensiva. *R Pesq Cuid Fundam* [Internet]. 2022 [acesso ano mês dia];14:e11787. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v14.11787>



ABSTRACT

Objective: to identify and discuss risk factors related to the occurrence of pressure injuries in patients with COVID-19 in the Intensive Care Unit. **Method:** descriptive study with a quantitative and retrospective approach that analyzed electronic medical records of a Military Hospital, from April to December 2020. **Results:** 44 (55%) patients participated in the study with a mean age of 68.73 years and a predominance of males (35%). The sacral region (32%) was the most affected, followed by the sacral and calcaneal regions (20%) and stage 2 (31.8%) was the most frequent. The risk factors were: length of stay, use of mechanical ventilation, pronation, use of vasoactive drugs and continuous sedatives, antibiotic therapy, permanence of enteral diet and/or zero diet. **Conclusion:** the implementation of strategies to prevent pressure injuries is extremely important, as it is one of the international goals of patient safety.

DESCRIPTORS: COVID-19; Pressure ulcer; Risk factors; Intensive care units.

RESUMEN

Objetivo: identificar y discutir los factores de riesgo relacionados con la ocurrencia de lesiones por presión en pacientes con COVID-19 en la Unidad de Cuidados Intensivos. **Método:** estudio descriptivo con enfoque cuantitativo y retrospectivo que analizó historias clínicas electrónicas de un Hospital Militar, de abril a diciembre de 2020. **Resultados:** Participaron en el estudio 44 (55%) pacientes con una edad media de 68,73 años y predominio del sexo masculino (35%). La región sacra (32%) fue la más afectada, seguida de la región sacra y calcánea (20%) y el estadio 2 (31,8%) fue el más frecuente. Los factores de riesgo fueron: estancia hospitalaria, uso de ventilación mecánica, pronación, uso de fármacos vasoactivos y sedantes continuos, antibioticoterapia, permanencia de dieta enteral y/o dieta cero. **Conclusión:** la implementación de estrategias para la prevención de las lesiones por presión es de suma importancia, ya que es una de las metas internacionales de seguridad del paciente.

DESCRIPTORES: COVID-19; Úlcera por presión; Factores de riesgo; Unidades de cuidados intensivos.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, ocorreu um surto de pneumonia com causa desconhecida na cidade de Wuhan, na China. Após uma série de estudos, identificou-se como agente causador o coronavírus, determinante da doença COVID-19, com grande potencial de transmissão comunitária e hospitalar devido a sua rápida disseminação e dificuldade de contenção. A propagação ocorre através do contato com gotículas respiratórias de pessoas contaminadas.¹⁻²

O vírus está associado à ocorrência de infecção do trato respiratório superior com sintomas semelhantes a um quadro gripal como febre, tosse, dispneia, mialgia, fadiga, além de queixas gastrointestinais. Os pacientes podem evoluir com a Síndrome Respiratória Aguda Grave — SRAG necessitando de oxigenoterapia e transferência para a Unidade de Terapia Intensiva — UTI devido à gravidade clínica e instabilidade hemodinâmica dos sistemas orgânicos.¹⁻²

A SRAG gera condições que requerem mecanismos de suporte à vida como a monitorização, a intubação orotraqueal, a administração de drogas vasoativas, corticoides, antibióticos e sedativos contínuos, o uso de dispositivos invasivos como cateteres, drenos e sondas. No entanto, essas condições tornam os pacientes suscetíveis a alterações na integridade cutânea podendo contribuir para o surgimento de lesão por pressão — LP.²⁻³

As LP são lesões que comprometem a pele e/ou tecido ocorrendo com maior frequência em pontos de proeminência óssea decorrente da pressão prolongada exercida por imobilização ou por cisalhamento, também pode estar relacionada a dispositivos

médicos. O paciente crítico está suscetível ao desenvolvimento de LP devido a alguns fatores de risco intrínsecos e extrínsecos.³

Durante a permanência na UTI, o paciente com COVID-19 apresenta redução da pressão sanguínea consequente de alterações cardiovasculares, da síndrome da resposta inflamatória sistêmica, do choque séptico e/ou choque hemorrágico comprometendo a perfusão de oxigênio o que ocasiona a necrose tissular. Ademais, a utilização do decúbito ventral, denominado posição prona, que apresentou êxito no tratamento da insuficiência respiratória, pode contribuir para o desenvolvimento de lesões devido a impossibilidade da mudança de decúbito a cada duas horas para o alívio da pressão local.³⁻⁴

A LP é um evento adverso na assistência, ou seja, um incidente que resulta em dano ao paciente, aos familiares e a todo o sistema de saúde, pois causa um prolongamento na internação, aumento de gastos com materiais, coberturas e curativos especiais, além do surgimento de infecção e outros agravos evitáveis ou até mesmo o óbito.³⁻⁴

A prevenção e diminuição dos riscos da LP são possíveis através de medidas preventivas adotadas principalmente pela equipe de enfermagem por estar mais presente em relação aos cuidados. O enfermeiro é o principal responsável pela implementação de estratégias para a prevenção de LP nas unidades de internação.⁵

Tendo em vista todos os fatores de risco que influenciam no surgimento de LP em pacientes com SRAG, para evitar esta complicação é necessária a intervenção precoce. Sendo assim, os objetivos do estudo foram identificar e discutir os fatores de risco relacionados à ocorrência de lesão por pressão em pacientes com COVID-19 em Unidade de Terapia Intensiva.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem quantitativa e retrospectiva, desenvolvido em uma Unidade de Terapia Intensiva destinada a internação de pacientes positivos com a COVID-19 de um Hospital Militar, situado na cidade do Rio de Janeiro.

Os participantes do estudo foram os pacientes internados na UTI no período de abril a dezembro de 2020. Foi utilizado como critério de inclusão os prontuários dos pacientes que apresentaram LP durante o período de internação. E como critério de exclusão, os prontuários dos pacientes que apresentaram LPP prévia a admissão e que permaneceram por menos de 72 horas na unidade.

A coleta de dados foi realizada através de prontuário eletrônico, utilizando um instrumento de coleta de dados contendo variáveis demográficas e clínicas, como gênero, cor da pele, idade, comorbidades, Escala de Braden, Escala de RASS, permanência na UTI (dias), uso de sedação contínua (dias), uso de ventilação mecânica (dias), uso de antibiótico (dias), uso de drogas vasoativas (dias), uso de dieta enteral (dias), dieta zero (dias), posição prona, presença de LP, assim como sua localização e classificação e o desfecho final (óbito e alta hospitalar).

Os dados foram agrupados no programa Software Microsoft Office Excel 2010. Em seguida, foi realizada a análise descritiva no Software R e a síntese estatística com cálculo de incidência e prevalência das LP. As variáveis discretas e contínuas foram apresentadas com medidas de posição e dispersão (média, mediana, desvio padrão); as variáveis categóricas foram comparadas com Qui-quadrado de Pearson usando um nível de significância de 5%.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética sob número de aprovação CAAE 46574021.0.3001.5256.

RESULTADOS

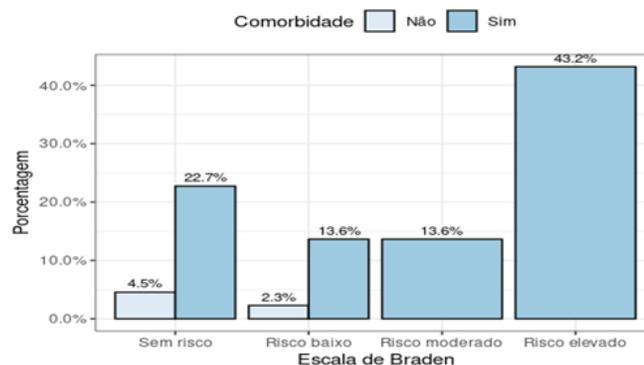
Dos 80 pacientes admitidos na UTI, 44 (55%) desenvolveram LP durante a internação. Estes apresentam a idade média de 68,73 anos. A tabela 1 mostra a variável idade com as medidas mínima e máxima dos participantes da pesquisa.

Dentre as variáveis demográficas, predominaram o gênero masculino (35%) e a raça/cor branca (10%), 35% dos prontuários não continham a informação sobre a variável raça/cor. Quanto às variáveis clínicas constatou-se que dos 44 prontuários avaliados, três (6,82%) não apresentaram nenhum tipo de comorbidade pré-existente.

Ao aplicar o teste qui-quadrado obteve-se um p-valor de 0%, ou seja, menor que o nível de significância de 5%, e, portanto, rejeitou-se a hipótese de independência entre as variáveis comorbidade e lesão por pressão. Deste modo, há indícios de que existe relação entre essas duas variáveis.

Quanto à aplicação da Escala de Braden no momento da admissão, indicou risco elevado para desenvolver LP em 43,2% (n=19) dos prontuários avaliados, 13,6% (n=6) apresentaram risco moderado, 15,9% (n=7) risco baixo e 27,2% (n=12) não apresentaram risco. O gráfico 1 reitera a relação comorbidade e LP.

Figura 1 – Variáveis clínicas (Comorbidade e LP) dos pacientes internados na UTI. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021



Fonte: Elaborado pelos autores, julho, 2021.

Sobre o tempo de permanência na UTI, 66% dos prontuários permaneceram por mais de 20 dias, 27% de 10 a 20 dias e 7% por menos de 10 dias. Com base nos dados do estudo, pode-se afirmar que 100% (n=44) dos prontuários analisados constataram uso de ventilação mecânica, sedação contínua, antibiótico, drogas vasoativas, dieta enteral e dieta zero durante algum período da internação. A tabela 2 mostra as medidas derivadas das variáveis analisadas.

Em relação à distribuição da frequência em cada variável clínica pode-se observar que 14 pacientes permaneceram de 21 a 30 dias na UTI, 16 prolongaram de 11 a 20 dias em ventilação mecânica, 15 se mantiveram de 11 a 20 dias em sedação contínua, 17 pacientes realizaram de 11 a 20 dias de antibioticoterapia, 19 de um a 10 dias em uso de drogas vasoativas, 17 pacientes permaneceram de seis a 10 dias em dieta zero e 12 de um a 10 dias em dieta enteral.

Verificou-se que 45,5% dos pacientes foram pronados e 54,5% não fizeram uso desta posição. Além de, 90,9% (n=40) serem classificados “-5 não desperta” na escala de RASS.

Quanto à presença de LP, 59,1% (n=26) desenvolveram uma lesão, 34,1% (n=15) duas lesões, 4,5% (n=2) quatro lesões e 2,3% (n=1) sete lesões. No que tange à localização, a sacra (32%) foi a região mais acometida, seguida concomitantemente das regiões sacra e calcâneo (20%) conforme ilustrado na Tabela 3. Na classificação, o estadiamento mais frequente foi o estágio 2 (31,8%). A segunda maior frequência, 11,4%, é a de pacientes que apresentaram pelo menos duas lesões cujas classificações são de estágio 2 e não classificável.

Tabela 1 – Análise descritiva da idade dos pacientes internados na UTI. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021

Variáveis	Mínimo	Máximo	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Média	Desvio-padrão
Idade	35	96	61,75	68,5	76	68,73	11,5

Fonte: Elaborado pelos autores, julho, 2021.

Tabela 2 – Análise das variáveis clínicas dos pacientes internados na UTI. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021

Variáveis	Mínimo	Máximo	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Média	Desvio-padrão
Tempo de UTI (em dias)	4	71	15	26	34,25	27,14	14,35
Ventilação mecânica (em dias)	2	71	15	24	31,5	25,16	14,43
Sedação contínua (em dias)	2	58	15	24	29,25	23	11,86
Antibiótico (em dias)	4	67	11,75	17	26	20,55	12,5
Drogas vasoativas (em dias)	2	58	7,75	12	25	16,32	11,73
Dieta zero (em dias)	2	22	4,75	7	11,25	8,55	5,58
Dieta enteral (em dias)	0	54	5,75	19	26,5	18,55	13,24

Fonte: Elaborado pelos autores, julho, 2021.

Tabela 3 – Localização e quantitativo de LP na UTI. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021

Localização da LP	Quantidade de pacientes com LP	Porcentagem
Calcâneo	2	5%
Dorso	1	2%
Escápula e Interglúteo	1	2%
Interglúteo	2	5%
Interglúteo e Pavilhão auricular/MSD/coxa bilateral/ face lateral da tibia bilateral/	1	2%
Occipital e Calcâneo	1	2%
Occipital e Interglúteo	1	2%
Occipital, Calcâneo e Dorso	1	2%
Occipital, Sacra e Calcâneo	1	2%
Occipital, Sacra, Tibia e Calcâneo	1	2%
Sacra	14	32%
Sacra e Calcâneo	9	20%
Sacra e Dorso	1	2%
Sacra e Interglúteo	4	9%
Sacra e lábio superior/ Tibia bilateral	1	2%
Sacra e Pavilhão auricular	1	2%
Sacra e Pavilhão auricular\ Dedo indicador\ MSD	1	2%
Sacra, Calcâneo e Panturrilha	1	2%
Total geral	44	100%

Fonte: Elaborado pelos autores, julho, 2021.

No que corresponde ao processo de alta hospitalar ou óbito, constatou-se que a presença de LP não influenciou nesses desfechos. Pois, por meio do teste qui-quadrado calculou-se um p-valor de 93%. Esse valor é maior que o nível de significância de 5% e com isso não se rejeita a hipótese de independência entre as duas variáveis.

DISCUSSÃO

Observou-se, no presente estudo, que os idosos, grupo de risco da COVID-19, são mais suscetíveis a infecções e ao desenvolvimento de LP devido às alterações do processo de envelhecer. No que tange a pele, mudanças significativas como a redução da hidratação natural e a síntese de colágeno, tornam os tecidos mais rígidos contribuindo para a limitação de distribuição de pressão e comprometimento da circulação local.⁶⁻⁷

O acometimento por LP no gênero masculino converge com os achados de outra pesquisa realizada em uma UTI, onde prevaleceu o feminino. Acredita-se que a incidência ocorreu pelo fato do gênero masculino ter sido mais acometido pela COVID-19 corroborando com os dados do Boletim Epidemiológico Especial (Doença Coronavírus COVID-19). Ainda não está definido o real motivo para tal acometimento podendo estar relacionado a fatores comportamentais e estilo de vida.²⁻⁸

Em relação à raça/cor, o dado gerado foi inconclusivo, tendo em vista que 35% dos prontuários não detinham essa informação, seguida da cor prevalente branca (10%). Porém, notou-se em publicações anteriores que a variável não aparece como fator de risco associado a LP.³⁻⁹⁻¹⁰

A prevalência de pacientes com comorbidades pré-existentes como o diabetes mellitus e a hipertensão arterial sistêmica corroborou no desenvolvimento de LP. Estudos apontam que a hiperglicemia, caracterizada por um fator intrínseco, tem um efeito deletério na cicatrização de feridas e na formação de produtos

finais da glicação avançada — AGE's que induzem a produção de moléculas inflamatórias — TNF- α e IL-1 e interferem na síntese do colágeno, além de causar espessamento da membrana basal dos capilares e arteríolas. Ademais, a hipertensão arterial sistêmica altera a circulação cutânea de defesa do local acometido, tornando a pele mais propensa ao surgimento de feridas.¹¹

Outro fator importante é a Escala de Braden, quando realizada no momento da admissão determina o risco de LP dos pacientes possibilitando que condutas sejam traçadas para prevenir e/ou diminuir o desenvolvimento de lesões. É importante enfatizar que deve ser reaplicada diariamente, possibilitando a identificação de novos escores de risco e assim, reformulação do plano terapêutico quanto ao cuidado da integridade cutânea.¹²⁻¹³

No que concerne ao tempo de internação, considerou-se um importante agente de risco para o surgimento de LP, pois 66% dos pacientes se mantiveram internados por 20 dias ou mais. De acordo com o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde — PROADI-SUS, o tempo médio de permanência hospitalar para tratamento da COVID-19 nas UTI's públicas e privadas no Brasil foi de 11,6 dias. Outro estudo mostra que o repouso prolongado no leito aumenta o risco de LP devido à diminuição de mobilidade e constante pressão em pontos de proeminências ósseas.¹⁴⁻¹⁵

A UTI é o local de internação que merece maior atenção relacionada à prevenção de LP devido à gravidade clínica dos pacientes. Habitualmente, eles necessitam do uso de ventilação mecânica — VM e sedativos que favorecem a imobilização fazendo com que os pacientes fiquem totalmente dependentes da equipe de saúde. Além disso, tornam-se vulneráveis a alterações no processo de manutenção e integridade da pele, favorecendo o desenvolvimento de LP.⁸⁻⁹

O uso de sedação é utilizado para a melhora do conforto e dor, conseqüentemente sua administração contínua prolonga a permanência na UTI e o uso de VM, fatores de riscos para LP. A fim de minimizar esse tempo é indicada a realização de testes de despertar diário e respiração espontânea em combinação com o uso de sedativos de curta ação. Segundo a Associação de Medicina Intensiva Brasileira, pacientes com SRAG ou com necessidade de pronação devem ser sedados profundamente para uma melhora terapêutica, sendo avaliados diariamente com o uso da Escala de sedação, *Richmond Agitation and sedation scale* — RASS.¹⁶⁻¹⁷

No presente estudo foi possível observar que 90,9% dos pacientes avaliados pela Escala de RASS, apresentavam pontuação -5, o que indica que o paciente não apresenta resposta ocular, motora ou verbal quando estimulado verbalmente ou fisicamente. Este fato torna o paciente mais vulnerável a desenvolver LP devido à redução de suas capacidades sensoriais.

Os dados da pesquisa mostram que os pacientes internados na UTI fizeram o uso de antibiótico durante o período de internação, totalizando uma média de uso durante 20,55 dias. Nessa forma terapêutica é comum o surgimento de diarreia e por consequência a presença de agentes irritantes que propiciam o aumento da permeabilidade e do pH, gerando dano causado à epiderme e o surgimento da dermatite associada à incontinência,

que compromete a barreira de proteção da pele em resposta a exposição crônica de umidade, e quando tratada de maneira inadvertida pode evoluir para uma LP.¹⁸

Quanto aos aspectos nutricionais, houve significância no estado de hipercatabolismo devido as intervenções as quais os pacientes críticos são submetidos como diversos dias de dieta enteral e/ou dieta zero, caracterizando uma oferta nutricional inadequada que colabora para o surgimento e dificulta o processo cicatricial das lesões.¹⁹

A posição prona, fator relevante no estudo, é uma medida adjuvante no tratamento para melhorar a complacência pulmonar, favorecendo a oxigenação tecidual. Contudo, submete o paciente a muitas horas em decúbito ventral, aumentando a pressão local e a umidade possibilitando o desenvolvimento de LP. Como prevenção de lesões é preconizada a mudança de posição da cabeça e membros e o uso de coxins, porém mesmo sendo utilizadas medidas de prevenção os danos podem surgir. Entretanto, estudos afirmam que para evitá-los é necessária uma inspeção minuciosa da pele antes da pronação. E quando pronado, certificar que não existam dispositivos como sondas, cateteres e eletrodos pressionando o tecido cutâneo.²⁰⁻²¹

Nesse contexto, os profissionais de saúde que atuam nos cuidados intensivos precisam ter segurança e treinamento para realização da técnica com eficácia, posicionando corretamente os coxins e as coberturas preventivas em locais com maior vulnerabilidade como testa, pavilhão auricular, nariz, mento, ombros, pelve, genitália, joelhos e dedo dos pés.²²

Observou-se que a prevenção da LP está diretamente relacionada à enfermagem, categoria que presta desde cuidados simples aos mais complexos. Os profissionais devem ser capacitados para avaliar as condições do paciente, identificar fatores de risco, elaborar e implementar normas e rotinas para os procedimentos de prevenção e tratamento das LP. Medidas como mudança de decúbito a cada duas horas, hidratação da pele, proteção de proeminência óssea e higiene irão minimizar o surgimento desse evento adverso, contudo a equipe precisa de treinamentos e conscientização para fornecer uma assistência livre de danos.²³

Quanto à ocorrência de LP, as áreas mais acometidas foram a sacra e o calcâneo, convergindo com um estudo realizado com pacientes críticos onde também se identificou como as regiões de maior incidência. Por serem locais de proeminências ósseas em pressão contínua com outra superfície ou cisalhamento favorecem o surgimento de lesões. Acrescenta-se que a permanência em decúbito dorsal associada às condições clínicas, como a COVID-19, e de instabilidade hemodinâmica podem ocasionar hipóxia tecidual, todavia, o reposicionamento deve ser realizado respeitando o estado clínico do paciente.^{7,24-25}

Segundo a *National Pressure Ulcer Advisory Panel* — NPUAP, as LP são classificadas em quatro estadiamentos, além das consideradas não classificáveis, lesões tissulares profundas e lesões por dispositivos médicos. A LP estágio 2, mais identificada no estudo, acomete a perda da pele em sua espessura parcial com exposição da derme. O leito da ferida é viável, de coloração rosa

ou vermelha, úmido e pode se apresentar como flictena intacto ou rompido. Ademais, na lesão por pressão não classificável, considerada outro achado da pesquisa, ocorre a perda da pele em sua espessura total com perda tissular, porém a extensão do dano não pode ser confirmada porque está encoberta pela necrose de liquefação (esfacelo) e ou de coagulação (escara).²⁶

A LP é considerada um evento adverso na assistência, repercutindo em dano ao paciente e ao sistema de saúde, além de gerar agravos inevitáveis.⁵ No que corresponde ao processo de alta hospitalar ou óbito, constatou-se que a presença de LP não influenciou nesses desfechos.

CONCLUSÃO

Constatou-se durante a pesquisa que o manejo ao paciente com COVID-19 é peculiar e complexo. Fatores como o tempo de internação, o uso de ventilação mecânica, a pronação, o uso de drogas vasoativas e sedativos, a antibioticoterapia, a permanência de dieta enteral e/ou dieta zero somados à instabilidade clínica e hemodinâmica são agentes de risco para o surgimento de LP.

A participação da equipe de saúde visando a implementação de estratégias para prevenção de lesão por pressão é de extrema importância, tendo em vista que é uma das metas internacionais de segurança do paciente.

Cabe ressaltar que no decorrer da pesquisa ocorreram algumas limitações como dados incompletos no prontuário eletrônico, quantidade significativa de óbitos dentro de 72 horas de internação e o fechamento da UTI por diminuição de casos de COVID-19 que influenciou no período que englobava a coleta de dados. Portanto, pretende-se continuar o estudo com a finalidade de corrigir os possíveis vieses e analisar de forma mais apurada a temática em questão.

Sendo assim, sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas a fim de contribuir para uma assistência com qualidade e eficiência. E ainda, identificar melhorias no manejo ao paciente crítico suscetível ao desenvolvimento de LP, a partir do conhecimento de fatores preditivos e implementação das ações propostas no presente estudo.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Protocolo de manejo clínico da Covid-19 na atenção especializada. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. 2020. [acesso em 02 de fevereiro 2021]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manejo_clinico_covid19_atencao_especializada.pdf.
2. Ministério da Saúde (BR). Boletim epidemiológico especial- Doença pelo coronavírus Covid-19. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. 2021. [acesso em 11 de março 2022]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19/2021/boletim_epidemiologico_covid_52_final2.pdf.
3. Otto C, Schumacher B, Wiese LPL, Ferro C, Rodrigues RA. Fatores de Risco para o Desenvolvimento de Lesão por Pressão em Pacientes Críticos. 1. Revista Saúde em Foco (Online. Rio de Janeiro), 2525-4383. [Internet]. 2019 [acesso em 05 de novembro 2020];10(1). Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2019.v10.n1.1323>.
4. Guirra PSB, Gomes JS, Biliu KS, Medved IV, Almeida VC. Manejo dos Pacientes com COVID -19 em Posição Prona e Prevenção de Lesão por Pressão. Health Residencies Journal (HRJ). [Internet]. 2020 [acesso em 01 de fevereiro 2020];1(2). Disponível em: <https://doi.org/10.51723/hrj.v1i2.30>.
5. Araújo MSA, Barbosa DJ. A prevenção da lesão por pressão em unidades de terapia intensiva e a enfermagem neste contexto. Revista Pró-UniverSUS. [Internet]. 2020 [acesso em 02 de fevereiro 2021];11(8). Disponível em: <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/2516/1473>.
6. Filho ZAS, Nemer CRB, Teixeira E, Neves ALM, Nascimento MHM, Medeiros HP, et al. Fatores associados ao enfrentamento da pandemia da COVID-19 por pessoas idosas com comorbidades. Esc. Anna Nery Rev. Enferm. [Internet]. 2021. [acesso em 16 de março 2022];25(esp). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0495>.
7. Rodrigues JM, Gregório KC, Westin UM, Garbuio D. Incidência e fatores relacionados ao aparecimento de lesões por pressão em unidade de terapia intensiva. Estima (Online). [Internet]. 2021. [acesso em 11 de março 2022];19:e1121. Disponível em: https://doi.org/10.30886/estima.v19.1014_PT.
8. Dominguez N. Novas pistas a esclarecer por que a covid-19 mata duas vezes mais homens que mulheres. El País. [Internet]. 2021. [acesso em 16 de março 2022]. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/ciencia/2021-01-22/novas-ideias-para-saber-por-que-a-covid-mata-duas-vezes-mais-homens-que-mulheres.htm>.
9. Constantin AG, Moreira APP, Oliveira JLC, Hofstätter LM, Fernandes LM. Incidência de lesão por pressão em unidade de terapia intensiva para adultos. Estima (Online). [Internet]. [acesso em 05 de novembro 2020];16:e1118. Disponível em: https://doi.org/10.30886/10.30886/estima.v16.454_PT.
10. Souza NR, Freire DA, Souza MAO, Santos ICRV, Santos LV, Bushatsky M. Fatores predisponentes para o desenvolvimento da lesão por pressão em pacientes idosos: uma revisão integrativa. Estima (Online). [Internet]. 2017. [acesso em 16 de março 2022];15(4). Disponível em: <https://doi.org/10.5327/Z1806-3144201700040007>.
11. Rocha SS, Falcone APM, Pontes DS, Rocha SRS. Análise da presença de lesão por pressão em pacientes hospitalizados e as principais comorbidades associadas. RSD. [Internet].

- 2020 [acesso em 19 de março 2022];9(4). Disponível em: <https://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i4.3009>.
12. Costa IG, Caliri MHL. Validade preditiva da escala de Braden para pacientes de terapia intensiva. *Acta Paul. Enferm. (Online)*. [Internet]. 2011 [acesso em 18 de março 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002011000600007>.
 13. Santos LRCL, Lino AIA. Riscos de lesão por pressão: aplicação da Escala de Braden em terapia intensiva. *Estima (Online)*. [Internet]. 2018. [acesso em 16 de março 2022];16. Disponível em: https://doi.org/10.30886/estima.v16.443_PT
 14. Conecta-sus. Subsecretaria de Saúde. Gerência de Informações Estratégicas em Saúde. Covid-19: evolução e manejo clínico. Goiás, GO, 2021. [acesso em 11 de março 2022] Disponível em: https://www.saude.go.gov.br/files//banner_coronavirus/protocolos-notas/S%C3%ADnteses%20de%20Evid%C3%A2ncias/2021/Evolu%C3%A7%C3%A3o%20e%20Manejo%20Cl%C3%ADnico.pdf.
 15. Pachá HHP, Faria JIL, Oliveira KA, Beccaria LM. Lesão por Pressão em Unidade de Terapia Intensiva: estudo de caso controle. *Rev. bras. enferm.* [Internet]. 2018. [acesso em 11 de março 2022];71(6). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0950>.
 16. Namigar T, Serapa K, Esraa T, Özgüla O, Cana OA, Aysela A, et al. Correlação entre a escala de sedação de Ramsay, escala de sedação-agitação de Richmond e escala de sedação-agitação de Riker durante sedação com midazolam-remifentanil. *Rev. bras. anesthesiol.* [Internet]. 2017. [acesso em 18 de março 2022]. Disponível em: dx.doi.org/10.1016/j.bjane.2016.07.002.
 17. AMIB. Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Analgesia e sedação em covid. São Paulo, 2020. [acesso em 18 de março 2022]. Disponível em: https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/julho/07/Analgesia_e_sedacao_AMIB_070720_VV_VJS.pdf.
 18. Alcoforado CLGC, Machado BO, Campos CC, Gonçalves PC, Ercole FF, Chianca TCM. Fatores de risco para dermatite associada à incontinência: uma revisão integrativa. *Rev. enferm. Cent.-Oeste Min.* [Internet]. 2018. [acesso em 10 de março 2022];8(1). Disponível em: <https://doi.org/10.19175/recom.v8i0.2512>.
 19. National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP). Unavoidable pressure injury during COVID-19 pandemic: a position paper from the National Pressure Injury Advisory Panel. 2020 [acesso em 11 de março 2022]. Disponível em: <https://npiap.com/page/COVID-19Resources>.
 20. Sanduzzi A, Zamparelli SS. Nasopharyngeal and oropharyngeal swabs, and/or serology for SARS COVID-19: what are we looking for. *Int. j. environ. res. public health* (Online). [Internet]. 2020. [cited 2021 may 11];17(9). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7246850/>.
 21. 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 emergency. *J. wound care.* [Internet]. 2020. [cited 2022 mar 16];29(6). Available from: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/full/10.12968/jowc.2020.29.6.312>.
 22. Mendonça PK, Loureiro MDR, Frota OP, Souza AS. Manejo do paciente com COVID-19 em pronação e prevenção de Lesão por Pressão. *Health Residencies Journal (HRJ)* 2020. [acesso em 16 de março 2022];1(2). Disponível em: <https://escsresidencias.emnuvens.com.br/hrj/article/view/30/12>.
 23. Oliveira BCD, Almeida EA, Souza RV, Fernandes RS, Figueiredo ALC, Santos PC. Os cuidados da enfermagem na prevenção da lesão por pressão. *Revista Prospectus.* [Internet]. 2021 [acesso em 19 de março 2022];3(1). Disponível em: <https://www.prospectus.fatecitapira.edu.br/index.php/pst/article/view/67/59>.
 24. Ramalho AO, Freitas PSS, Moraes JT, Nogueira PC. Reflections on recommendations for the prevention of pressure injuries during the COVID-19 pandemic. *Estima (Online)*. [Internet]. 2020. [cited 2022 mar 11];18: e 2520. Available from: https://doi.org/10.30886/estima.v18.940_PT.
 25. Mendonça PK, Loureiro MDR, Frota OP, Souza AS. Prevenção de lesão por pressão: ações prescritas por enfermeiros de centros de terapia intensiva. *Texto & contexto enferm.* [Internet]. 2019. [acesso em 16 de março 2022];27(4). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072018004610017>.
 26. National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). Pressure Ulcer Stages Revised. [Internet]. 2016. [acesso em 16 de março 2022]. Disponível em: https://sobest.com.br/wp-content/uploads/2020/10/CONSENSO-NPUAP-2016_traducao-SOBEST-SOBENDE.pdf.