

## OCORRÊNCIA DE LESÃO POR PRESSÃO EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

OCCURRENCE OF PRESSURE INJURY IN PATIENTS ADMITTED TO THE INTENSIVE CARE UNIT

OCURRENCIA DE LESIÓN POR PRESIÓN EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

📧 S phora Juliana dos Santos<sup>1</sup>  
📧 Jussielly Cunha Oliveira<sup>1</sup>  
📧 Carla Passos Almeida<sup>1</sup>  
📧 Fernanda Barbosa Magalhães<sup>2</sup>  
📧 Fernanda Gomes de Magalhães Soares Pinheiro<sup>1</sup>  
📧 Rita de Cássia Almeida Vieira<sup>3</sup>  
📧 Geferson Messias Teles Vasconcellos<sup>2</sup>  
📧 Victor Miguel Campos de Jesus<sup>1</sup>  
📧 Eduesley Santana Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe - UFS, Departamento de Enfermagem. Lagarto, SE - Brasil.

<sup>2</sup>UFS, Programa de Pós-Gradua o em Enfermagem. São Cristóvão, SE - Brasil.

<sup>3</sup>Universidade de São Paulo – USP, Escola de Enfermagem - EE, Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica. São Paulo, SP - Brasil.

**Autor Correspondente:** S phora Juliana dos Santos  
**E-mail:** seephju@gmail.com

### Contribui es dos autores:

**Análise Estatística:** Eduesley S. Santos; **Coleta de Dados:** S phora J. Santos, Carla P. Almeida, Victor M. C. Jesus; **Conceitualiza o:** Eduesley S. Santos; **Gerenciamento de Recursos:** Jussielly C. Oliveira, Eduesley S. Santos; **Gerenciamento do Projeto:** Jussielly C. Oliveira, Fernanda G. M. S. Pinheiro; **Investiga o:** Jussielly C. Oliveira; **Metodologia:** Eduesley S. Santos; **Reda o - Prepar o do Original:** S phora J. Santos, Carla P. Almeida, Fernanda B. Magalhães, Geferson M. T. Vasconcellos, Victor M. C. Jesus; **Reda o - Revisão e Edi o:** Jussielly C. Oliveira, Fernanda G. M. S. Pinheiro, Eduesley S. Santos; **Software:** Eduesley S. Santos; **Supervisão:** Jussielly C. Oliveira, Fernanda G. M. S. Pinheiro, Rita C. A. Vieira; **Valida o:** Eduesley S. Santos; **Visualiza o:** S phora J. Santos, Jussielly C. Oliveira, Eduesley S. Santos.

**Fomento:** Não houve financiamento.

**Submetido em:** 18/11/2020

**Aprovado em:** 20/02/2021

### Editores Responsáveis:

📧 Allana dos Reis Corr e  
📧 Luciana Regina Ferreira da Mata

### RESUMO

**Objetivo:** avaliar os fatores associados à ocorrência de lesão por pressão em pacientes críticos, adultos em unidade de terapia intensiva. **Método:** estudo transversal realizado na unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino no estado de Sergipe, entre agosto/2018 e julho/2019. Foram includidos pacientes internados com idade maior ou igual a 18 anos e tempo de permanência mínima de 24 horas. Aos pacientes elegíveis e conscientes foram feitos convites para participar de forma voluntária e oferecidos esclarecimentos quanto ao consentimento. No caso dos pacientes inconscientes a autoriza o foi solicitada ao familiar ou representante legal. E para ambos os casos foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para a análise dos fatores de risco associados à lesão por pressão utilizaram-se os testes exato de Fisher, qui-quadrado, Shapiro-Wilks, Mann-Whitney, regressão linear e logística, com significância de 5%. **Resultados:** a casuística foi composta de 99 pacientes. Destes, 30 (30,3%) desenvolveram lesão por pressão. A maioria era do sexo feminino, com idade média 65±14 anos e comorbidades prévias como diabetes, infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico. Quando avaliados os fatores de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão, observou-se que a lesão renal aguda aumentou 3,5 vezes essa chance (p=0,036) e para cada dia a mais de intern o do paciente apresentou 3,5 vezes mais chances de desenvolver uma nova lesão por pressão (p=0,038). **Conclusão:** a lesão renal aguda e o tempo de intern o na unidade intensiva foram fatores de risco associados ao desenvolvimento de lesão por pressão.

**Palavras-chave:** Lesão por Pressão; Fatores de Risco; Unidades de Terapia Intensiva; Indicadores Básicos de Saúde; Epidemiologia.

### ABSTRACT

**Objective:** to evaluate the factors associated with the occurrence of pressure injuries in adult critical patients in the intensive care unit. **Method:** a cross-sectional study carried out in the intensive care unit of a teaching hospital in the state of Sergipe, between August/2018 and July/2019. Hospitalized patients aged over 18 years old and with a minimum stay of 24 hours were included. Eligible and aware patients were invited to participate voluntarily and offered clarifications regarding their consent. In the case of unconscious patients, authorization was requested from the family member or legal representative. In both cases, the Informed Consent Term was applied. For the analysis of risk factors associated with pressure injury, Fisher's exact test, chi-square, Shapiro-Wilks, Mann-Whitney, linear and logistic regression were used, with a significance of 5%. **Results:** the sample consisted of 99 patients. Of these, 30 (30.3%) developed pressure injuries. Most were female, with a mean age of 65 ± 14 years old and previous comorbidities such as diabetes, acute myocardial infarction, and stroke. When the risk factors for the development of pressure injury were evaluated, it was observed that acute kidney injury increased this chance by 3.5 times (p = 0.036) and for each additional day of hospitalization, the patient presented 3.5 times more chances of developing a new pressure injury (p = 0.038). **Conclusion:** acute kidney injury and length of stay in the intensive care unit were risk factors associated with the development of pressure injury.

**Keywords:** Pressure Ulcer; Risk Factors; Intensive Care Units; Health Status Indicators; Epidemiology.

### RESUMEN

**Objetivo:** evaluar los factores asociados a la ocurrencia de úlcera por presión en pacientes críticos adultos en la unidad de cuidados intensivos. **Método:** estudio transversal realizado en la unidad de cuidados intensivos de un hospital universitario del estado de Sergipe, entre agosto / 2018 y julio / 2019. Se incluyeron pacientes hospitalizados mayores de 18 años y con una estancia mínima de 24 horas. Se invit  a los pacientes elegibles y conscientes a participar voluntariamente y se les ofreció aclaraciones sobre el consentimiento. En el caso de pacientes inconscientes, se solicitó autorización al familiar o representante legal. Y para ambos los casos se aplicó el Término de Consentimiento Libre e Informado. Para el análisis de los factores de riesgo asociados a las úlceras por presión se utilizó la prueba exacta de Fisher, qui-cuadrado, Shapiro-Wilks, Mann-Whitney, regresión lineal y logística, con una significancia del 5%. **Resultados:** la muestra estuvo constituida por 99 pacientes. De estos, 30 (30,3%) desarrollaron úlcera por presión. La mayoría eran mujeres, con una edad media de 65 ± 14 años y comorbilidades previas como diabetes, infarto agudo de miocardio y accidente cerebrovascular. Cuando se evaluaron los factores de riesgo para el desarrollo de úlcera por presión, se observó que la lesión renal aguda aumentó esta posibilidad en 3,5 veces (p = 0,036) y por cada día adicional de hospitalización, el paciente presentó 3,5 veces más posibilidades de desarrollar una nueva úlcera por presión (p = 0,038). **Conclusión:** la lesión renal aguda y la estancia en la unidad de cuidados intensivos fueron factores de riesgo asociados al desarrollo de úlcera por presión.

**Palabras clave:**  lcera por Presión; Factores de Riesgo; Unidades de Cuidados Intensivos; Indicadores de Salud; Epidemiología.

### Como citar este artigo:

Santos SJ, Oliveira JC, Almeida CP, Magalhães FB, Pinheiro FGMS, Vieira RCA, Vasconcellos GMT, Jesus VMC, Santos ES. Ocorrência de lesão por pressão em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. REME - Rev Min Enferm. 2021[citado em \_\_\_\_\_];25:e-1367. Disponível em: \_\_\_\_\_ DOI: 10.5935/1415.2762.20210015

## INTRODUÇÃO

Pacientes críticos geralmente encontram-se em situação de gravidade, instabilidade e muitas vezes são submetidos a internações prolongadas e procedimentos de alta complexidade.<sup>1</sup> O uso de múltiplos dispositivos, medicamentos intravenosos, procedimentos invasivos, a mobilidade reduzida, nutrição inadequada, comorbidades, diminuição da percepção sensorial e longo tempo de internação aumentam as condições de fragilidade dos pacientes críticos e as chances de comprometer a integridade da pele e consequente desenvolvimento de lesão por pressão (LP).<sup>2,3</sup>

Estudos brasileiros indicam que a incidência de LP em pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI) varia de 22 a 40%,<sup>4,5</sup> com 3,8 vezes mais chances de desenvolver LP.<sup>6</sup> A ocorrência desse tipo de lesão está relacionada a fatores intrínsecos como posicionamento, redução da mobilidade, lesão preexistente, umidade cutânea, idade, comorbidades e medicamentos em uso; e extrínsecos, aqueles derivados do ambiente (unidade) e fatores externos ao paciente, como a força de cisalhamento, pressão e fricção.<sup>3,7</sup>

Nos cuidados diários, no universo da UTI, os pacientes têm outras prioridades terapêuticas, que muitas vezes dificultam o uso de métodos preventivos para LP, gerando uma condição propícia para o desenvolvimento e ocorrência dessas lesões.<sup>8</sup> Elas são eventos adversos, de rápida evolução, frequentes durante a internação e que podem causar outras complicações, como mais chances de mortalidade, e prolongar o tempo de tratamento e de reabilitação.<sup>2,9</sup>

Sendo assim, considerando a incidência elevada e gravidade da ocorrência de LP em pacientes intensivos, fazem-se necessários estudos que possam contribuir para o diagnóstico dos potenciais riscos para o aparecimento de lesões. Ademais, a pergunta a ser respondida neste estudo foi: quais fatores estão associados à ocorrência de lesão por pressão em pacientes de terapia intensiva além daqueles já conhecidos? O objetivo foi avaliar os fatores associados à lesão por pressão em pacientes críticos, adultos em unidade de terapia intensiva.

## METODOLOGIA

### Tipo de estudo

Trata-se de um estudo transversal, vinculado ao projeto de pesquisa intitulado “Caracterização clínica, perfil de gravidade e desfechos de pacientes em unidades de terapia intensiva”.

### Local do estudo

O estudo foi realizado na unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino localizado no interior de Sergipe.

### Participantes do estudo

A população foi composta de 99 pacientes adultos internados em uma UTI de um hospital de ensino do estado de Sergipe, que atenderam aos critérios de elegibilidade no período entre os meses de agosto/2018 e julho/2019.

Foram elegíveis e incluídos todos os pacientes internados nos locais do estudo durante o período de coleta de dados, com idade maior ou igual a 18 anos e com tempo de permanência mínima de 24 horas na UTI e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os pacientes que tiveram dados incompletos ou ausentes para variáveis estudadas em seu prontuário foram excluídos desta investigação.

### Coleta de dados

Os pesquisadores do estudo foram distribuídos em uma escala fixa de modo que houvesse um pesquisador todos os dias da semana para garantir que todos os dias tivesse busca ativa dos pacientes na unidade de terapia intensiva do hospital participante. Ao identificar um paciente elegível, o pesquisador primeiro aplicava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido a fim de solicitar autorização para participação voluntária, sendo que, aos pacientes elegíveis e conscientes, era feito o convite e solicitada autorização ao próprio paciente. E aos inconscientes, era aplicado ao familiar ou representante legal. Durante todo o estudo os pesquisadores estiveram disponíveis para esclarecimentos aos pacientes e seus familiares.

O instrumento de coleta de dados foi elaborado pelos próprios pesquisadores e continham informações para a caracterização clínica e sociodemográfica por meio da idade, sexo, peso, procedência, comorbidades segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) dos pacientes, suporte admissional com a análise de drogas vasoativas e sedativos, além de dispositivos como sonda nasointestinal e tubo orotraqueal, os escores para avaliação da carga de trabalho da equipe de Enfermagem pelo *Nursing Activities Score* (NAS), os índices de gravidade dos pacientes pelos escores *Simplified Acute Physiology Score* (SAPS III), *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA) e Índice de Charlson e os principais desfechos apresentados pelos pacientes durante a internação: óbito, diálise, LRA, ventilação mecânica > 48h,

tempo de internação na UTI e tempo de permanência hospitalar.

Para a determinação do risco de mortalidade e comorbidade dos pacientes, o escore de Charlson tem se mostrado uma ferramenta confiável, assim como também o SOFA é amplamente usado para a análise da predição de mortalidade em pacientes internados em hospitais. Já o *Simplified Acute Physiology Score* (SAPS III), que determina o perfil de gravidade quantificando as disfunções fisiológicas agudas e crônicas, pode ser utilizado tanto à admissão do paciente quanto à alta, permitindo observar o índice de gravidade e acompanhar sua evolução.

### Procedimentos de análise e tratamento dos dados

Foram utilizadas frequências absoluta e relativa, percentual para descrever variáveis categóricas. Para descrever variáveis contínuas foi utilizada média e desvio-padrão. Utilizaram-se os testes exato de Fisher, qui-quadrado de Pearson e qui-quadrado de Pearson com simulações de Monte-Carlo para avaliar associação entre variáveis categóricas. Foi aplicado o teste de Shapiro-Wilks para avaliar a aderência das variáveis contínuas à distribuição normal. O teste de Mann-Whitney foi usado para avaliar diferenças nas medidas de tendência central. Assim, utilizou-se regressão linear para variáveis contínuas e regressão logística para binárias em modelos de confundimento. Foram adotados 5% como sendo o nível de significância e o *software R® Core Team 2020* como *software* em todas as análises.

### Aspectos éticos

O estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (UFS), com parecer favorável sob CAEE: 92517018.0.0000.5546 e número do parecer 2.830.187, em 20 de agosto de 2018.

## RESULTADOS

Foram incluídos 99 pacientes. A prevalência de LP foi igual a 30,3%, a maioria ocorreu no sexo feminino (60%), com idade média de 65±14 anos e proveniente da unidade de emergência (72,4%). O grupo que não desenvolveu lesão era predominantemente do sexo masculino (62,3%), com idade média de 62±17 anos, também proveniente da emergência (52,2%). O estadiamento das lesões encontradas na população geral foi redomínio de LP nos estágios 1 (33,3%) e 2 (37%), sendo a região sacral a área acometida na maioria dos casos (69%).

Quando analisadas as características clínicas, observou-se que os pacientes com LP apresentam maior frequência de comorbidades como diabetes (55,2% vs 27,9%,  $p=0,019$ ), infarto agudo do miocárdio prévio (24,1% vs 6,5%,  $p=0,033$ ) e acidente vascular encefálico prévio (41,4% vs 14,5%,  $p=0,005$ ) quando comparados aos que não desenvolveram LP. Na admissão à UTI percebeu-se que os pacientes do grupo LP manifestavam maior frequência entre aqueles com valores de creatinina basal maior que 1,5 mg/dL (65,5% vs 32,3%,  $p=0,003$ ), além de utilizar mais sedação com fentanil (83,3% vs 60,9%,  $p=0,028$ ) e midazolam (70% vs 39,6%,  $p=0,006$ ). Em relação aos índices de gravidade aplicados, observou-se diferença significativa entres os grupos, sendo os maiores valores nos pacientes que tinham LP quanto ao escore Charlson ( $3,3\pm 2,0$  vs  $4,3\pm 2,4$ ,  $p=0,047$ ), SAPS III à admissão ( $27,1\pm 12$  vs  $33,5\pm 10,9$ ,  $p=0,002$ ) e SOFA nas primeiras 24 horas ( $2,5\pm 2,9$  vs  $3,5\pm 2,7$ ,  $p=0,023$ ) (Tabela 1).

Na análise dos desfechos foram observados piores resultados no grupo de pacientes com LP (Tabela 2). Pacientes com lesão por pressão tiveram mais lesão renal aguda (63,3% vs 34,8%,  $p=0,008$ ) e necessitaram de mais diálise (36,7% vs 17,4%,  $p=0,037$ ), além de permanecerem por mais tempo em ventilação mecânica (> 48 horas) (93,3% vs 63,2%,  $p=0,002$ ). Além disso, tiveram mais tempo de internação em unidade de terapia intensiva (15,8% vs 14,4%,  $p=0,001$ ) e tempo de internação hospitalar (20,8% vs 17,0%,  $p=0,002$ ) do que os pacientes que não possuíam LP.

Quando avaliados os fatores de risco para o desenvolvimento de LP, os pacientes com LRA relataram mais de 3,5 vezes a chance de desenvolver LP (95% CI, 1,08 – 11,65;  $p=0,036$ ). Quando avaliado o tempo de internação em UTI, observou-se que para cada dia a mais de internação o paciente apresenta 3,5% mais chance em desenvolver uma nova LP (95% CI, 1,0 – 1,07;  $P=0,038$ ) (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

Percebe-se que a maioria dos pacientes internados na UTI e que desenvolveram LP tinha mais anos de idade assim como identificado em outros estudos, visto que a idade avançada reflete mais comprometimento sistêmico devido ao processo natural de envelhecimento, o que torna mais propício o desenvolvimento de LP.<sup>10</sup> O envelhecimento da pele é relacionado ao aumento da idade, assim, a pele sofre alterações, ficando mais seca, fina e, conseqüentemente, mais frágil, sendo menos capaz de atuar como barreira à umidade e mais propícia a sofrer

Tabela 1 - Características clínicas e demográficas dos pacientes estudados. Sergipe, Brasil, 2019

Variável	Lesão por Pressão		p-valor
	Não (n=69)	Sim (n=30)	
Idade (anos), média (DP)	62 (17)	65 (14)	0,311 <sup>W</sup>
<b>Sexo, n (%)</b>			
Masculino	43 (62,3)	12 (40,0)	0,004 <sup>Q</sup>
Feminino	26 (37,7)	18 (60,0)	
Peso (Kg), média (DP)	61,5 (10,8)	64,7 (15,5)	0,239 <sup>W</sup>
<b>Procedência, n (%)</b>			
Emergência	35 (52,2)	21 (72,4)	0,043 <sup>QM</sup>
CC	13 (19,4)	4 (13,8)	
Clínica Médica	13 (19,4)	4 (13,8)	
Clínica Cirúrgica	6 (9,0)	0 (0)	
Infarto agudo do miocárdio prévio, n (%)	4 (6,5)	7 (24,1)	0,033 <sup>F</sup>
Acidente vascular encefálico prévio, n(%)	9 (14,5)	12 (41,4)	0,005 <sup>Q</sup>
Hipertensão arterial sistêmica, n (%)	30 (47,6)	20 (69,0)	0,056 <sup>Q</sup>
Doença vascular periférica, n (%)	4 (6,5)	5 (17,9)	0,113 <sup>Q</sup>
Creatinina basal > 1,5, n (%)	20 (32,3)	19 (65,5)	0,003 <sup>Q</sup>
Diabetes, n (%)	19 (29,7)	16 (55,2)	0,019 <sup>Q</sup>
<b>Suporte admissional</b>			
Uso de droga vasoativa, n (%)	34 (50,7)	20 (66,7)	0,111 <sup>Q</sup>
Uso de fentanil, n (%)	42 (60,9)	25 (83,3)	0,028 <sup>Q</sup>
Uso de midazolam, n (%)	27 (39,7)	21 (70,0)	0,006 <sup>Q</sup>
SNE, n (%)	35 (53,8)	19 (63,3)	0,385 <sup>Q</sup>
Tubo orotraqueal, n (%)	45 (69,2)	26 (86,7)	0,080 <sup>Q</sup>
Chalrson escore, média (DP)	3,3 (2,0)	4,2 (2,4)	0,047 <sup>W</sup>
NAS (primeiras 24h), média (DP)	44,6 (15,6)	53,4 (15,9)	0,166 <sup>W</sup>
SAPS admissão, média (DP)	27,1 (12,0)	33,5 (10,9)	0,002 <sup>W</sup>
SOFA (primeiras 24h), média (DP)	2,5 (2,9)	3,5 (2,7)	0,023 <sup>W</sup>

CC - centro cirúrgico; SAPS-3 – *Simplified Acute Physiology Score*; SOFA - *Sequential Organ Failure Assessment*; NAS - *Nursing Activities Score*; SNE - sonda nasoenteral; n - frequência absoluta; % - frequência relativa percentual; DP - desvio-padrão; W - teste de Mann-Whitney; F - teste exato de Fisher; Q - teste qui-quadrado de Pearson; QM - teste qui-quadrado de Pearson com simulações de Monte-Carlo.

Tabela 2 - Comparação dos desfechos dos pacientes estudados. Sergipe, Brasil, 2019

Variável	Lesão por Pressão		p-valor
	Não (n=69)	Sim (n=30)	
Óbito, n (%)	37 (53,3)	21 (71,0)	0,128 <sup>Q</sup>
Diálise, n (%)	12 (17,4)	11 (36,7)	0,037 <sup>Q</sup>
Lesão Renal Aguda, n (%)	24 (34,8)	19 (63,3)	0,008 <sup>Q</sup>
Ventilação Mecânica (> 48 horas), n (%)	43 (63,2)	28 (93,3)	0,002 <sup>Q</sup>
TUTI, média (DP)	13,5 (14,4)	24,8 (15,8)	0,001 <sup>W</sup>
TIH, média (DP)	22,2 (17,0)	35,1 (20,8)	0,002 <sup>W</sup>

TUTI – tempo de internação em unidade de terapia intensiva; TIH – tempo de internação hospitalar; n – frequência absoluta; % – frequência relativa percentual; DP – desvio-padrão; W – teste de Mann-Whitney; F – teste exato de Fisher; Q – teste qui-quadrado de Pearson; QM – teste qui-quadrado de Pearson com simulações de Monte-Carlo.

Tabela 3 - Fatores associados à ocorrência de lesão por pressão em pacientes na UTI. Sergipe, Brasil, 2019

Variável	OR	IC 95%	p-valor*
SAPS-3 admissão	1,035	0,992 – 1,080	0,116
NAS (primeiras 24h)	1,016	0,968 – 1,066	0,527
Lesão renal aguda	3,560	1,087 – 11,656	0,036
Ventilação mecânica (> 48 horas)	3,022	0,569 – 16,039	0,305
TUTI	1,035	1,002 – 1,070	0,038

IC 95% - intervalo de confiança 95%; OR - razão de chances; SAPS-3 - Simplified Acute Physiology Score; NAS - Nursing Activities Score; TUTI - tempo de internação em unidade de terapia intensiva; HAS - hipertensão arterial sistêmica. Teste estatístico: regressão logística binária.

lesões.<sup>3,11</sup> Na internação na UTI, a limitação no leito predispõe à mobilidade física, o que é somado ao fato de que a maioria dos pacientes acamados é incapaz de deambular. Além disso, deve-se considerar a baixa nutrição, pois geralmente pacientes internados possuem nutrição inadequada, o que influencia no arranjo dos nutrientes no organismo, na oxigenação e também no fluxo sanguíneo.<sup>12</sup>

O predomínio do sexo feminino no desenvolvimento de LP na UTI também foi observado em outro estudo em hospital universitário, no Ceará, representando 59,6% dos pacientes internados.<sup>13</sup> Pesquisa realizada em UTIs de dois hospitais públicos do Irã constatou que 52% dos pacientes tinham mais chances de desenvolver LP e a maioria ocorreu no sexo feminino.<sup>14</sup>

Os pacientes da pesquisa apresentam como mais frequente a lesão de estágio 2, semelhante ao encontrado no trabalho brasileiro sobre ocorrência de lesões em UTI, no qual esse estadiamento representou 45,3% da população do estudo.<sup>15</sup> Já em outra pesquisa realizada na Espanha, o estágio 2 foi identificado em 52,73%.<sup>9</sup> Outros estudos indicam maior frequência de LP, como indica a análise feita em cinco UTIs no Sudeste do Brasil,<sup>16</sup> que verificou ocorrência de 94,2% de LP estágio 2. A maioria das lesões apresentadas neste estudo localizava-se na região sacral, corroborando demais estudos. Em hospital metropolitano da Austrália a maioria das lesões também se localizava na região do sacro,<sup>17</sup> e em um hospital do estado de Minas Gerais 73% dos casos de LP eram situados na região sacral.<sup>4</sup>

Entre as comorbidades com maior frequência em pacientes com lesão por pressão na UTI, o diabetes foi a mais prevalente, assim como estudo no hospital de ensino na Paraíba, em que o diabetes foi a principal comorbidade e representou 11,76%.<sup>15</sup> Achados indicaram que o diabetes foi considerado fator favorável à formação de LP, devido à diminuição da sensibilidade da pele causada pela falta de glicose gerada pela morte celular causada por essa doença.<sup>10,11</sup> Estudo realizado em hospitais públicos do Iran rela-

ta que 45% dos pacientes eram diabéticos e apresentaram 3,5 mais chances de desenvolver LP.<sup>14</sup>

Quanto aos dados obtidos na admissão dos pacientes na UTI, apurou-se que os pacientes do grupo LP utilizavam mais sedação. Considerando que a sedação diminui respostas físicas e fisiológicas, há pesquisas sobre eventos adversos e sedação, como estudo paulista que avaliou a relação da sedação com eventos adversos e pesquisa realizada em unidade do Rio de Janeiro, que confirmam que o uso de sedação propicia mais vulnerabilidade do paciente, já que ele fica com sua mobilidade reduzida.<sup>18,19</sup> Pesquisa multicêntrica realizada em unidades intensivas de internamento em hospitais da Suécia, Dinamarca e Noruega, também indica que a LP em pacientes sedados representou 60,7%.<sup>20</sup>

Foram aplicados índices de gravidades (Charlson, SAPS III, SOFA), constatando-se significância nos valores de pacientes com LP. Pesquisa em um hospital público do Sul reforça esse resultado. O SAPS III à admissão desse estudo também foi maior no grupo dos pacientes com lesão.<sup>21</sup>

Ademais, o SOFA manifestou diferença significativa entre os grupos com e sem lesão. Percebeu-se também, em outros estudos que consideraram o SOFA como escore, que quanto mais grave o paciente, maior o risco de desenvolver LP. Estudo realizado na unidade intensiva de um hospital na Argentina revelou que os valores altos do escore SOFA podem ser considerados indicativo para o desenvolvimento de LP.<sup>2</sup> Igualmente, estudo finlandês confirmou o SOFA como indicador de risco para LP e quanto maior o SOFA, maior a incidência de LP.<sup>22</sup>

Ao investigar os escores da carga de trabalho da equipe de Enfermagem pelo NAS, era esperado que houvesse relação para a ocorrência da LP, uma vez que pacientes mais graves necessitam de mais tempo de assistência e mais horas de cuidado, contudo, essa hipótese não foi significativa em nosso estudo, diferentemente do que foi encontrado no estudo,<sup>12</sup> no qual a carga de tra-

balho da Enfermagem foi preditora para o desenvolvimento de lesões por pressão, inferindo-se que cuidados a pacientes graves são mais específicos e complexos.

Os desfechos desfavoráveis no grupo dos pacientes com lesão incluíram diálise, lesão renal aguda (LRA), ventilação mecânica > 48h e mais tempo de internação hospitalar e na UTI. A lesão renal aguda apresentou mais significância estatística, significando que os pacientes com LP tiveram mais lesão renal aguda. No Paraná, estudo realizado em 10 unidades de terapia intensiva obteve que 37,8% dos pacientes com LP tinham mais ocorrência do desfecho lesão renal aguda (LRA). Associado à LRA, o tempo de internação também foi identificado, sendo descrito que esse tipo de dano renal requer outros tipos de suportes clínicos e, conseqüentemente, mais tempo de hospitalização.<sup>23</sup>

Os fatores de riscos principais foram lesão renal aguda e o tempo de internação em unidade de terapia intensiva. Pacientes que apresentam LRA têm mais de 3,5 vezes a chance de desenvolver LP, o que converge com pesquisa que aborda a incidência e as características clínicas e epidemiológicas de pacientes com LP em UTIs, realizada em 10 unidades de terapia intensiva do Paraná, onde a LRA foi a única comorbidade que apresentou correlação com o aumento da incidência de LP.<sup>23</sup>

No que se refere ao tempo de internação em unidade de terapia intensiva, há 3,5% mais chances de desenvolver uma nova LP a cada dia de internação. Pesquisa realizada na Coreia considera o tempo de internação na UTI um preditor direto e significativo ao desenvolvimento de LP, sendo que, quanto maior esse tempo, maior a chance de desenvolver. Isso está em consonância com estudos brasileiros que consideram o tempo de internação na UTI como um fator diretamente associado ao desenvolvimento de LP, já que a UTI é um local de longo tempo de internação onde os pacientes são geralmente idosos e são submetidos a tratamentos debilitantes e também prolongados. Esse fato proporciona a propensão ao desenvolvimento de LP, além de considerar que a prevalência de LP foi consideravelmente maior em pacientes com mais de 10 dias de permanência na unidade.<sup>3,12,24</sup>

Nesta pesquisa os pacientes que tiveram lesão por pressão necessitaram de mais permanência em ventilação mecânica (> 48 horas). Isso foi também relatado em outras pesquisas, que identificaram que quanto maior o tempo sob ventilação mecânica, maior o risco de desenvolvimento de LP, já que o uso dessa ventilação, muitas vezes, prejudica a mobilidade e acarreta má perfusão tecidual.<sup>6,8,24</sup>

Apesar dos achados apresentados neste estudo contribuírem sobremaneira para a melhoria da prática as-

sistencial da Enfermagem no local de estudo, algumas limitações merecem destaque. Primeiro, o estudo foi realizado em um único centro, o que inviabiliza extrapolar os dados para outras populações. Segundo, o tamanho da amostra não permitiu a realização de algumas análises. Ademais, o estudo reforça a necessidade de desenvolver pesquisas adicionais sobre prevenção e tratamento das LPPs, a fim de contribuir para tomar decisões clínicas de prevenção e tratamento.<sup>25</sup>

## CONCLUSÃO

Os fatores associados no grupo de pacientes com LP - nesse grupo ocorreu mais lesão renal aguda e os pacientes necessitaram de mais diálise, permaneceram por mais tempo em ventilação mecânica e com mais tempo de internação na UTI e no hospital. Os fatores de risco associados ao desenvolvimento de LP foram idade, tempo de internação em UTI e LRA. Considera-se que quanto maior a idade e os dias de internação, maior a chance de desenvolver lesão por pressão.

O presente estudo contribuiu para avaliar os fatores associados à lesão por pressão em pacientes adultos em unidade de terapia. E embora a natureza do estudo não consiga explicar as relações causais, apresenta um recorte epidemiológico que confirma importantes desfechos clínicos e de gravidade. Assim, tais achados podem e devem ser incorporados a diretrizes clínicas, políticas públicas, protocolos e também capacitações profissionais, para que se possa prevenir as lesões e orientar toda a equipe que assiste o paciente crítico tendo como objetivo a redução das taxas de incidência de LP em unidades de terapia intensiva.

## REFERÊNCIAS

1. Campanili TC, Santos VL, Strazzieri-Pulido KC, Thomaz PB, Nogueira PC. Incidence of pressure ulcers in cardiopulmonary intensive care unit patients. *Rev Esc Enferm USP*. 2015[citado em 2020 maio 28];49:7-13. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49nspe/en\\_1980-220X-reeusp-49-spe-0007.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49nspe/en_1980-220X-reeusp-49-spe-0007.pdf)
2. Loudet CI, Marchena MC, Maradeo MR, Fernández SL, Romero MV, Valenzuela GE, et al. Reducing pressure ulcers in patients with prolonged acute mechanical ventilation: a quasi-experimental study. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2017[citado em 2020 maio 28];29(1):39-46. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5385984/>
3. Kayser SA, VanGilder CA, Lachenbruch C. Predictors of superficial and severe hospital-acquired pressure injuries: A cross-sectional study using the International Pressure Ulcer Prevalence™ survey. *Int J Nurs Stud*. 2019[citado em 2020 jul. 08];89:46-52. Disponível em: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0020-7489\(18\)30211-6](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0020-7489(18)30211-6)

4. Martins C, Queluci G. Situação Problema como Estratégia de Ensino a Distância sobre prevenção de Lesão por Pressão. *Enferm foco*. 2020[citado em 2020 jul. 09];10:99-104. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2697/657>
5. Carvalho F, Donoso MTV, Couto BRGM, Matos SS, Lima LKB, Pertusati É. Prevalência de Lesão por Pressão em pacientes internados em hospital privado do estado de Minas Gerais. *Enferm foco*. 2020[citado em 2020 maio 28];10(4):159-64. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2269/620>
6. Coyer F, Miles S, Gosley S, Fulbrook P, Sketcher-Baker K, Cook J-L, et al. Pressure injury prevalence in intensive care versus non-intensive care patients: A state-wide comparison. *Aust Crit Care*. 2017[citado em 2020 jul. 09];30(5):244-50. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28063724/>
7. Petz FFC, Félix JVC, Roehrs H, Pott FS, Stocco JGD, Marcos RL, et al. Effect of Photobiomodulation on Repairing Pressure Ulcers in Adult and Elderly Patients: A Systematic Review. *Photochem Photobiol*. 2020[citado em 2020 maio 28];96(1):191-9. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/php.13162>
8. 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*. 2018[citado em 2020 jul. 09];27: e4610017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v27n4/0104-0707-tce-27-04-e4610017.pdf>
9. Rodríguez-Núñez C, Iglesias-Rodríguez A, Irigoien-Aguirre J, García-Corres M, Martín-Martínez M, Garrido-García R. Registros enfermeros, medidas de prevención e incidencia de úlceras por presión en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Enferm Intensiva*. 2019[citado em 2020 jul. 08];30(3):135-43. Disponível em: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-registros-enfermeros-medidas-prevencion-e-S113023991830083X>
10. Petz FFC, Crozeta K, Meier MJ, Lenhani BE, Kalinke LP, Pott FS. Pressure ulcer in intensive therapy unit: epidemiological study. *Rev Enferm UFPE online*. 2016[citado em 2020 maio 28];11(1):287-95. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11907>
11. Lopes TF, Fernandes BKC, Alexandre SG, Farias FS, Day TC, Freitas MC. Medicines and its relation to the development of pressure injury in hospitalized-elderly people/Medicamentos e sua relação com o desenvolvimento de lesão por pressão em idosos hospitalizados. *Rev Pesqui (Univ Fed Estado Rio J, Online)*. 2020[citado em 2020 jul. 08];12:222-6. Disponível em: [http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/viewFile/7993/pdf\\_1](http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/viewFile/7993/pdf_1)
12. Strazzieri-Pulido KC, González CVS, Nogueira PC, Padilha KG, Santos VLCG. Pressure injuries in critical patients: Incidence, patient-associated factors, and nursing workload. *J Nurs Manag*. 2019[citado em 2020 out. 14];27(2):301-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jonm.12671>
13. Caldini L, Moura T, Frota N, Barros L, Silva L, Caetano J. Evaluation of educational technology on pressure injury based on assistance quality indicators. *Rev Rene*. 2018[citado em 2020 jul. 09];19:e32695. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/32695>
14. Zarei E, Madarshahian E, Nikkhhah A, Khodakarim S. Incidence of pressure ulcers in intensive care units and direct costs of treatment: Evidence from Iran. *J Tissue Viability*. 2019[citado em 2020 jul. 08];28(2):70-4. Disponível em: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0965-206X\(18\)30081-0](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0965-206X(18)30081-0)
15. Farias A, Leal N, Travassos N, Farias A, Nobre A, Almeida T. Ocorrência de lesões por pressão em unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. *Nursing (São Paulo)*. 2019[citado em 2020 jul. 09];22:2927-31. Disponível em: <http://www.revistanursing.com.br/revistas/253/pg35.pdf>
16. Pachá HHP, Faria JIL, Oliveira KA, Beccaria LM. Pressure Ulcer in Intensive Care Units: a case-control study. *Rev Bras Enferm*. 2018[citado em 2020 maio 28];71(6):3203-10. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v71n6/0034-7167-reben-71-06-3027.pdf>
17. Coyer F, Gardner A, Doubrovsky A, Cole R, Ryan FM, Allen C, et al. Reducing pressure injuries in critically ill patients by using a patient skin integrity care bundle (InSPiRE). *Am J Crit Care*. 2015[citado em 2020 jul. 09];24(3):199-209. Disponível em: <https://cdn.ncbi.nlm.nih.gov/corehtml/query/egifs/https://aacnjournals.org-images-pubmed-ajcc.png>
18. Jomar RT, Jesus RP, Jesus MP, Gouveia BR, Pinto EN, Pires AS. Incidence of pressure injury in an oncological intensive care unit. *Rev Bras Enferm*. 2019[citado em 2020 jul. 09];72:1490-5. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reben/v72n6/pt\\_0034-7167-reben-72-06-1490.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v72n6/pt_0034-7167-reben-72-06-1490.pdf)
19. Barbosa TP, Beccaria LM, Silva DC, Bastos AS. Associação entre sedação e eventos adversos em pacientes de terapia intensiva. *Acta Paul Enferm*. 2018[citado em 2020 jul. 09];31:194-200. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ape/v31n2/1982-0194-ape-31-02-0194.pdf>
20. Nedergaard HK, Haberlandt T, Toft P, Jensen HI. Pressure ulcers in critically ill patients – preventable by non-sedation? A substudy of the NONSEDA-trial. *Intensive Crit Care Nurs*. 2018[citado em 2020 jul. 08];44:31-5. Disponível em: <https://cdn.ncbi.nlm.nih.gov/corehtml/query/egifs/https://linkinghub.elsevier.com-ihub-images-PubMedLink.gif>
21. Otto C, Schumacher B, Wiese LPL, Ferro C, Rodrigues RA. Fatores de Risco para o desenvolvimento de Lesão por Pressão em pacientes críticos. *Enferm foco*. 2019[citado em 2020 maio 28];10(1):07-11. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/03/Fatores-De-Risco-Para-o-Desenvolvimento-De-Les%C3%A3o-Por-Press%C3%A3o-Em-Pacientes-Cr%C3%ADticos.pdf>
22. Ahtiala M, Soppi E, Saari TI. Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) to Predict Pressure Ulcer Risk in Intensive Care Patients: A Retrospective Cohort Study. *Ostomy Wound Manage*. 2018[citado em 2020 maio 28];64(10):32-8. Disponível em: <http://www.o-wm.com/article/sequential-organ-failure-assessment-sofa-predict-pressure-ulcer-risk-intensive-care-patients>
23. Becker D, Tozo TC, Batista SS, Mattos AL, Silva MCB, Rigon S, et al. Pressure ulcers in ICU patients: Incidence and clinical and epidemiological features: A multicenter study in southern Brazil. *Intensive Crit Care Nurs*. 2017[citado em 2020 maio 28];42:55-61. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reben/v69n3/en\\_0034-7167-reben-69-03-0460.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v69n3/en_0034-7167-reben-69-03-0460.pdf)
24. Barbosa JM, Salomé GM. Occurrence of pressure injury in patients hospitalized in a school hospital. *Estima (Online)*. 2018[citado em 2021 fev. 10];16:e2718. Disponível em: <https://doi.org/10.30886/estima.v16.523>
25. Carvalho MRF, Salomé GM, Ferreira LM. Construction and Validation of Algorithm for Treatment of Pressure Injury. *Rev Enferm UFPE online*. 2017[citado em 2021 fev. 10];11(10):4171-83. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231180>