

## INCIDÊNCIA E FATORES RELACIONADOS AO APARECIMENTO DE LESÕES POR PRESSÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Jacqueline Marques Rodrigues<sup>1</sup> , Kemily Covre Gregório<sup>1</sup> , Ursula Marcondes Westin<sup>1</sup> , Danielle Garbuio<sup>1,\*</sup> 

### RESUMO

**Objetivos:** identificar a incidência e caracterizar as lesões por pressão em unidade de terapia intensiva adulta quanto à ocorrência, locais e fatores de risco, e verificar se há associação entre esses e o surgimento das lesões. **Método:** estudo observacional, coorte, prospectivo, desenvolvido em unidade de terapia intensiva de hospital terciário, de outubro a dezembro de 2019. A população constituiu-se de adultos em primeiro dia de internação na unidade, sem lesão por pressão na admissão. Os participantes foram acompanhados durante a internação e variáveis sociodemográficas e clínicas, assim como avaliação do risco de desenvolver lesão por pressão, avaliação da pele e escala de Braden foram coletadas diariamente. Empregaram-se testes de *Qui-quadrado de Pearson* e *teste t de student* para avaliar as relações entre variáveis e lesões. Para as análises foi considerado nível de significância ( $\alpha$ ) de 5%. **Resultados:** foram incluídos 40 participantes, 20% apresentaram lesão por pressão com predominância dos estágios 1 e 2; os principais locais afetados foram a região sacral seguida pelo calcâneo. O tempo médio de internação foi 23,38 dias para o grupo com lesão e 5,77 dias para o grupo sem lesão; o tempo apresentou relação significativa com o surgimento das lesões ( $p=0,002$ ). **Conclusão:** conclui-se que o local mais acometido foi a região sacral e grau 1 o estadiamento mais frequente; o tempo de internação foi a variável que influenciou o surgimento de lesões.

**DESCRITORES:** Enfermagem. Lesão por pressão. Fatores de risco. Unidades de terapia intensiva. Incidência. Estomaterapia.

## INCIDENCE AND FACTORS RELATED TO THE APPEARANCE OF PRESSURE INJURIES IN AN INTENSIVE CARE UNIT

### ABSTRACT

**Objectives:** identify the incidence and characterize pressure injuries in an adult intensive care unit regarding the occurrence, locations and risk factors, and verify whether there is an association between these and the appearance of the injuries. **Method:** observational, cohort, prospective study, developed in an intensive care unit of a tertiary hospital, from October to December 2019. The population consists of adults on the first day of admission to the unit, without pressure injury at admission. Participants were monitored during hospitalization, sociodemographic and clinical variables, and risk assessment of developing a pressure injury, skin assessment and Braden scale were collected daily. Pearson's chi-square tests and student's t-test were used to assessing the relationship between variables and injuries. For the analyzes, a significance level ( $\alpha$ ) of 5% was considered. **Results:** 40 participants were included, 20% had pressure injuries with a predominance of stages 1 and 2; the main affected

1. Centro Universitário Central Paulista – Faculdade de Enfermagem – São Carlos (SP), Brasil.

\*Autora correspondente: [dgarbuio@yahoo.com.br](mailto:dgarbuio@yahoo.com.br)

Editor de Seção: Juliano Teixeira Moraes

Recebido: Jan. 20, 2021 | Aceito: Month. Mar. 31, 2021

Como citar: Rodrigues JM; Gregório KC; Westin UM; Garbuio D. Incidência e fatores relacionados ao aparecimento de lesões por pressão em unidade de terapia intensiva. ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther., 2021, 19: e1121. [https://doi.org/10.30886/estima.v19.1014\\_PT](https://doi.org/10.30886/estima.v19.1014_PT)



sites were the sacral region followed by the calcaneus. The average hospital stay was 23.38 days for the injured group and 5.77 days for the non-injured group; time showed a significant relationship with the appearance of lesions ( $p = 0.002$ ). **Conclusion:** it was concluded that the most affected site was the sacral region and grade 1 was the most frequent staging; length of stay was the variable that influenced the appearance of injuries.

**DESCRIPTORS:** Nursing. Pressure injury. Risk factors. Intensive care units. Incidence. Stomatherapy.

## INCIDENCIA Y FACTORES RELACIONADOS CON LA APARICIÓN DE LESIONES POR PRESIÓN EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

### RESUMEN

**Objetivos:** identificar la incidencia y caracterizar las lesiones por presión en una unidad de cuidados intensivos de adultos en cuanto a incidencia, localización y factores de riesgo y verificar si existe asociación entre estos factores y la aparición de lesiones. **Método:** estudio observacional, prospectivo, desarrollado en una unidad de cuidados intensivos de un hospital terciario de octubre a diciembre de 2019. La población está formada por adultos en primer día de ingreso en una unidad de cuidados intensivos, mayores de 18 años, sin lesiones por presión al ingreso. Los participantes fueron monitoreados durante toda su estadía hospitalaria y diariamente se recolectaron variables relacionadas con evolución clínica, evaluación de la piel y escala de Braden. Se utilizaron las pruebas de chi-cuadrado de Pearson y t de Student para evaluar las asociaciones, considerando nivel de significancia de 5%. **Resultados:** se incluyeron 40 participantes, de los cuales el 20% presentaba lesiones por presión, con predominio de los grados 1 (33,3%) y 2 (33,3%); los principales sitios afectados fueron la región sacra (77,7%), seguida del calcáneo (11,1%). La estancia hospitalaria promedio fue de 23,38 días para el grupo que presentó lesión y 5,77 días para el grupo sin lesión y presentó una relación significativa con la aparición de las lesiones ( $p = 0,002$ ). **Conclusiones:** Se concluyó que el sitio más afectado fue la región sacra y el grado 1 fue la estadificación más frecuente; la duración de la estancia fue la única variable que influyó en la aparición de lesiones.

**DESCRIPTORES:** Enfermería; Lesión por presión; Factores de riesgo; Unidades de cuidados intensivos, Incidencia.

## INTRODUÇÃO

A internação hospitalar é um evento marcante para o paciente e sua família não somente pela patologia em questão mas por todos os riscos que permeiam esse período. A fragilidade, necessidade de cuidados intensivos, realização de procedimentos invasivos e utilização de dispositivos acessórios são alguns dos fatores que aumentam essa exposição, principalmente para os eventos relacionados ao tecido cutâneo.

A enfermagem em seu campo de atuação deve ter como objetivo um atendimento com qualidade, buscando reduzir os possíveis riscos. Dentre esses, o risco de prejuízo na integridade da pele que pode resultar em lesões, sendo mais comum a lesão por pressão (LP).

O *National Pressure Injury Advisory Panel* (NPIAP) define essa lesão como um dano restrito à pele e aos seus tecidos subjacentes, sendo usualmente presente sobre uma proeminência óssea ou ainda relacionado ao uso de dispositivos ou artefatos médicos. Essas lesões surgem em pele íntegra ou em lesões e resultam da pressão intensa, prolongada em combinação com a fricção e o cisalhamento<sup>1</sup>.

São consideradas um problema socioeconômico e seu surgimento pode representar grande impacto financeiro para a instituição e na qualidade de vida do paciente e sua família<sup>2</sup>. Dentre os inúmeros agravos que as LP podem ocasionar, destacam-se: hospitalização prolongada, maior dificuldade de recuperação do doente, risco de desenvolvimento de outras complicações, além de maior morbidade e mortalidade dos pacientes acometidos, o que reflete diretamente nos custos para os serviços de saúde e na economia familiar dos pacientes internados<sup>3-5</sup>. Em decorrência disso, há muito tempo a busca por cuidados e meios para prevenir sua instalação assim como os fatores de risco têm sido alvos de pesquisas<sup>3,6,7</sup>.

Estudos nacionais apontam que a incidência da LP pode variar entre 6 e 62% a depender do serviço e setores avaliados, sendo a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) o setor com o maior número dessas lesões. Além disso, os mais acometidos são pessoas maiores de 42 anos, homens, da raça branca, com tempo de internação maior que 9 dias. A localização e o estadiamento dessas lesões também se apresentam variáveis na literatura, sendo mais frequentes nas regiões sacral e calcânea, com estágios 1 e 2<sup>8-12</sup>.

A literatura internacional, por sua vez, aponta uma incidência entre 5,1% e 12,8% em diversos cenários hospitalares<sup>13-16</sup>, sendo os estágios mais frequentes o 1 e 2, e os locais mais incidentes a região sacral e aqueles relacionados ao uso de dispositivo médico<sup>13,14,16</sup>. Um estudo, no entanto, apontou como mais comum os estágios sem classificação e lesão tissular profunda<sup>16</sup>.

Diversas condições podem ser consideradas de risco para as LP, dentre elas a pressão, que causa diminuição da perfusão e oxigenação, o estado nutricional, o excesso de umidade na pele, o aumento de temperatura corporal, a idade avançada, a percepção sensorial, a restrição de mobilidade e atividade, o estado hematológico e o estado de saúde no geral<sup>1,6,7</sup>. O NPIAP aponta, ainda, como fatores de risco adicionais a pele frágil, a presença de lesões pré-existentes mesmo que cicatrizadas, o prejuízo circulatório nas extremidades por doença vascular, diabetes ou uso de tabaco<sup>1</sup>.

Destaca-se, ainda, a vulnerabilidade dos pacientes internados nas UTI, que apresentam maior probabilidade de desenvolverem LP uma vez que muitas vezes estão sob o efeito de drogas vasoativas, sedação e ventilação mecânica, com mobilidade restrita ao leito e comprometimento da integridade cutânea<sup>17,18</sup>.

Tendo em vista o papel da equipe de enfermagem na avaliação dessa população e na implantação de atividades de prevenção, torna-se essencial o monitoramento do risco ao qual cada paciente está submetido<sup>1</sup>. A identificação precoce da população em risco permite o rápido planejamento e implementação de ações para prevenção<sup>19</sup>. Ademais, estudos para a avaliação dos indicadores de incidência e características das LP contribuem para a avaliação dos protocolos institucionais de prevenção dessas lesões<sup>14</sup>.

Desse modo, a identificação da incidência e a caracterização das LP e dos fatores associados ao seu aparecimento podem contribuir para avaliação dos indicadores de qualidade da assistência e a elaboração de um plano de cuidados direcionado para reduzir a incidência por meio da identificação dos fatores de risco, melhorando a qualidade da assistência e reduzindo, como consequência, tempo de internação e custos dessa assistência. O objetivo deste estudo foi identificar a incidência e caracterizar as LP em UTI adulto quanto à ocorrência, locais e fatores de risco, e verificar se há associação entre esses fatores e o surgimento dessas lesões.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, coorte, prospectivo, desenvolvido de outubro a dezembro de 2020.

Desenvolvido em UTI adulto geral de hospital terciário filantrópico de uma cidade do interior do estado de São Paulo. A referida unidade possui dez leitos e atende pacientes cirúrgicos e clínicos, exceto cardiológicos, que são destinados à unidade específica. Possui protocolo para prevenção de LP e utiliza a escala de Braden como preditor de risco.

A população do estudo foi composta por homens e mulheres em primeiro dia de internação em UTI. Para participar da pesquisa os participantes atenderam aos seguintes critérios de inclusão: ser maior de 18 anos; estar nas primeiras 24 horas de internação em UTI; e não apresentar LP no momento da admissão. O critério de exclusão foi a permanência em tempo inferior a 24 horas de internação na UTI, por óbito ou alta. O risco para desenvolver LP foi avaliado, mas não foi considerado um critério para inclusão no estudo.

A coleta de dados foi realizada por duas pesquisadoras previamente capacitadas, que diariamente obtinham as informações clínicas dos prontuários na unidade bem como realizavam o rastreamento e avaliação da elegibilidade para inclusão dos participantes. A avaliação da pele era realizada pela equipe de enfermagem no momento da higiene de cada paciente e as pesquisadoras acessavam a informação (presença de LP, estágio e local) nos registros. Os profissionais da enfermagem do setor têm capacitações periódicas sobre a temática.

Os participantes que apresentaram os critérios de elegibilidade do estudo foram convidados a participar, pelas pesquisadoras, no momento da internação no setor de terapia intensiva; na impossibilidade desse, o convite foi realizado

ao familiar ou responsável legal. O paciente ou familiar foi esclarecido quanto aos objetivos, riscos e benefícios do estudo e, em caso de aceite, assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias.

Após o aceite, as pesquisadoras preencheram o instrumento de coleta de dados composto por informações sociodemográficas: idade, sexo, raça; dados clínicos: hábitos de tabagismo e etilismo, sinais vitais, uso de ventilação mecânica, drogas vasoativas, sedação, alimentação, eliminação urinária, tempo de internação e exames laboratoriais (hemoglobina, plaquetas, leucócitos, lactato, proteína C reativa, *International Normalized Ratio* - INR, glicemia); e avaliação do risco de LP pela escala de Braden<sup>7</sup>. O instrumento foi desenvolvido para fins exclusivos deste estudo e foi encaminhado a três avaliadores antes de sua utilização na pesquisa para a avaliação do conteúdo, clareza e pertinência.

Os participantes foram acompanhados durante todo o seu período de internação na UTI e avaliações relacionadas aos exames clínicos e laboratoriais, evolução clínica e avaliação da pele foram realizadas diariamente. Os registros dos exames laboratoriais foram coletados do prontuário eletrônico e as avaliações da pele foram realizadas pelos enfermeiros do setor, considerando integridade (presença ou não de LP), estágio e localização da lesão, quando presente. Destaca-se que a equipe recebe capacitações periódicas sobre a temática e avaliação tegumentar.

Inicialmente, os dados registrados foram distribuídos em tabelas e analisados através de estatística descritiva e, posteriormente, para a análise da relação das variáveis categóricas foi utilizado teste de *Qui-quadrado de Pearson* e para as quantitativas o teste *t de student* para amostras independentes, utilizando o software *IBM SPSS Statistics 22®*. Considerou-se para as análises um nível de significância ( $\alpha$ ) de 5% e poder de 80%. A incidência das LP foi calculada dividindo o número de participantes com LP pelo número total de participantes<sup>20</sup>. Para a classificação dos estágios da LP foi utilizado o descrito pelo NPIAP<sup>15</sup>. Para as variáveis de sinais vitais e exames clínicos foi calculada, inicialmente, uma média das medidas diárias por participante e, posteriormente, a média geral do grupo.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário Central Paulista (parecer número 3.598.407/2019). Para o seu desenvolvimento foram observadas as recomendações contidas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde<sup>21</sup>, que tem por objetivo proteger os participantes de pesquisa, sendo que o participante ou seu familiar foi esclarecido e pôde solicitar desistência a qualquer momento.

Inicialmente, foram rastreados para participar da pesquisa 48 participantes e o fluxo de inclusão e rastreio está descrito na Fig. 1.

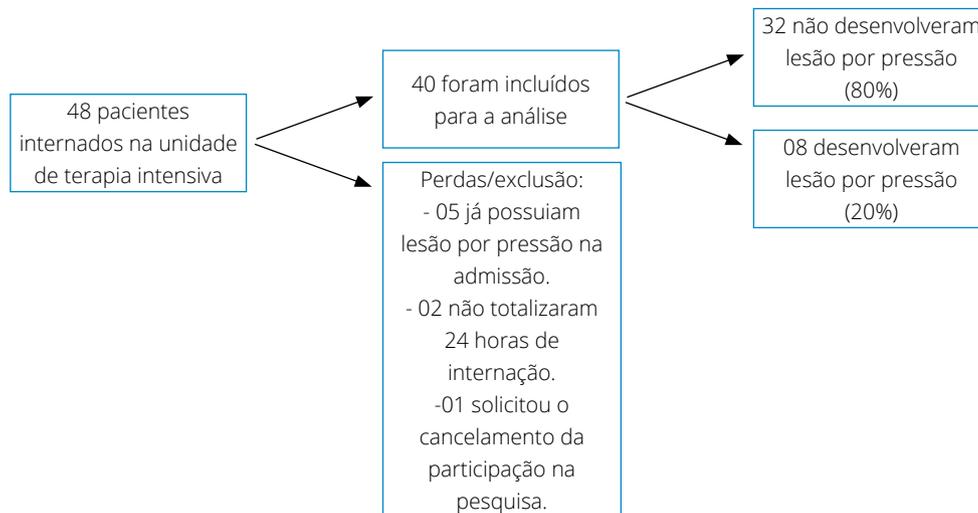


Figura 1. Fluxograma do rastreio e inclusão dos participantes na pesquisa. São Carlos (SP), Brasil – 2020.

## RESULTADOS

Dos 40 participantes incluídos na pesquisa, 19 (47,5%) apresentavam idade maior que 60 anos, 23 (57,5%) eram homens e 17 (42,5%) mulheres; em relação à raça, 23 (57,5%) eram brancos, 13 (32,5%) eram pardos e 3 (7,5%) eram negros; quanto ao estado civil, houve uma igualdade nos valores com 16 (40%) casados e 16 (40%) solteiros, sendo que os

outros 20% se dividiam em viúvos, divorciados e em união estável. Com relação ao diagnóstico principal no momento da internação, a maioria dos participantes tinha diagnóstico de afecções cerebrovasculares (28,2%) seguida por pacientes em pós-operatório imediato de diversas cirurgias (25,6) e politraumas (12,8%).

Foi identificada uma incidência de 20% de LP (n=8) na amostra estudada. O principal local acometido foi a região sacral (77,7%) seguida pelo calcâneo (11,1%) e glúteo (11,1%). Quanto ao estadiamento, houve predominância das lesões em estágio 1 (33,3%) e 2 (33,3%) seguidas pelas lesões em estágio 4 (22,2%) e 3 (11,1%). Não foram identificadas lesões sem estadiamento ou lesão tissular profunda na amostra. Apenas 1 participante (2,5%) apresentou 2 LP no período da internação, uma na região sacral e outra no calcâneo. Não houve participantes com 3 ou mais LP na amostra e período estudados.

Um participante (2,5%) apresentou evolução no estágio da lesão, sendo a LP inicial em região sacral estágio 1 que evoluiu para estágio 4 no seu 29º dia de internação. Esse mesmo paciente apresentou outra lesão em região de calcâneo em estágio 1 que evoluiu para estágio 4 em seu 26º dia de internação. Para os cálculos de porcentagem de cada estágio foram consideradas as duas medidas desse participante.

Quanto às variáveis e sua relação com o desenvolvimento de LP, a Tabela 1 apresenta a descrição das variáveis sociodemográficas e hábitos de vida dos pacientes com e sem LP. Nessa análise não foram encontradas relações significativas das variáveis com o desenvolvimento da LP, contudo é possível identificar diferenças no número da porcentagem entre as variáveis dos pacientes com lesão e dos pacientes sem lesão.

**Tabela 1.** Descrição e análise das variáveis sociodemográficas e hábitos de vida nos pacientes com e sem lesão por pressão (n=40). São Carlos (SP), Brasil – 2019.

Variáveis	Com lesão n (%)	Sem lesão n (%)	p valor*
<b>Sexo</b>			
Feminino	03 (37,5)	13 (43,75)	0,052
Masculino	05 (62,5)	18 (56,25)	
<b>Raça</b>			
Brancos	07 (87,5)	15 (50)	0,155
Pardos	01 (12,5)	12 (37,5)	
Negros	0 (0,0)	03 (9,3)	
<b>Tabagismo</b>			
Sim	02 (25,0)	07 (21,8)	0,563
Não	01 (12,5)	06 (21,8)	
Ex-tabagista	01 (12,5)	01 (3,1)	
<b>Etilismo</b>			
Sim	01 (12,5)	03 (9,3)	0,658
Não	01 (12,5)	06 (21,8)	

\*Teste de Qui-quadrado de Pearson

Com relação às variáveis clínicas e sua relação com o desenvolvimento de LP, o tempo de internação foi a única variável que demonstrou relação significativa com o desenvolvimento dessas lesões (p=0,002). Nota-se que os valores médios de hemoglobina e plaquetas são menores no grupo com lesão quando comparados ao grupo sem lesão. Os valores médios de Proteína C-reativa (PCR) encontrados são maiores no grupo com lesão quando comparados ao grupo sem lesão (Tabela 2).

**Tabela 2.** Descrição da média, desvio padrão e análise da relação das variáveis mensuradas nos pacientes com e sem lesão por pressão (n=40). São Carlos (SP), Brasil – 2019.

Variáveis	Com lesão		Sem lesão		p valor*
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	
<b>Idade</b>	64,25	13,275	57,42	21,503	0,276
<b>Tempo de internação</b>	23,38	10,967	5,77	4,364	0,002†
<b>Sinais vitais</b>					
Frequência cardíaca	86,84	10,785	85,10	17,606	0,792
Temperatura	36,43	0,600	36,33	0,476	0,616
Frequência respiratória	19,41	1,775	17,52	3,218	0,119
Pressão arterial sistólica	125,54	9,290	122,60	13,826	0,574
Pressão arterial diastólica	71,77	9,492	70,22	8,583	0,657
<b>Exames laboratoriais</b>					
Hemoglobina	9,57	1,193	10,08	1,921	0,366
Plaquetas	196.716,84	86701,789	212.701,66	97555,790	0,678
Leucócitos	14.014,78	3034,252	15.267,17	12065,689	0,775
Lactato	2,11	0,649	1,87	0,895	0,492
Proteína C-reativa	18,03	10,043	15,35	11,309	0,554
INR	1,58	0,655	1,31	0,478	0,322
Glicemia	146,24	25,979	139,96	53,908	0,754

\*Teste t de Student; †p < 0,05; INR = *International Normalized Ratio*

Com relação às demais variáveis clínicas analisadas, observou-se que não houve relação significativa com o desenvolvimento das lesões. Apesar de algumas variáveis apresentarem maior porcentagem no grupo com lesão comparado ao grupo sem lesão, nenhuma delas foi significativa em relação ao aparecimento das lesões (Tabela 3).

**Tabela 3.** Apresentação das variáveis clínicas segundo sua distribuição nos participantes com lesão e sem lesão por pressão (n=40). São Carlos (SP), Brasil – 2019.

Variáveis	Com lesão n (%)	Sem lesão n (%)	p valor*
<b>Ventilação Mecânica</b>			
Sim	5 (62,5)	13 (43,75)	0,376
Não	3 (37,5)	16 (50)	
<b>Drogas Vasoativas</b>			
Sim	5 (62,5)	10 (31,25)	0,068
Não	1 (12,5)	14 (43,75)	
<b>Sedação</b>			
Sim	4 (50)	11 (34,3)	0,280
Não	4 (50)	13 (40,6)	
<b>Alimentação</b>			
SNG/SNE	6 (75)	10 (31,2)	0,383
Via Oral	2 (25)	8 (25)	
Jejum	0 (0)	4 (12,5)	
Gastrostomia	0 (0)	1 (3,1)	
<b>Eliminação Urinária</b>			
CVD	5 (62,5)	22 (71,8)	0,372
Fralda	1 (12,5)	1 (3,1)	
Continente	0 (0)	3 (9,3)	

\*Teste de Qui-quadrado de Pearson; SNG = Sonda nasogástrica; SNE = Sonda nasoentérica; CVD = Cateter vesical de demora.

Quando observados os valores atribuídos na avaliação de risco para o desenvolvimento de LP por meio da escala de Braden nos participantes com e sem lesão, nota-se que nenhum paciente sem lesão apresentou risco muito alto (6-9). A maior parte do grupo com lesão apresentou porcentagem de 62,5 % para alto risco (10-12), 25% para risco moderado (13-14), 12,5% para baixo risco (15-18) e nenhum paciente teve escore de risco maior ou igual a 19 (Tabela 4).

**Tabela 4.** Distribuição da pontuação da escala de Braden segundo o risco nos participantes com e sem lesão. São Carlos (SP), Brasil – 2020.

Lesão	Risco alto (10-12) n (%)	Risco Moderado (13-14) n (%)	Risco Baixo (15-18) n (%)
Sem	10 (33,3)	12 (40)	8 (26,7)
Com	15 (62,5)	14 (25)	9 (12,5)

## DISCUSSÃO

A incidência de LP encontrada neste estudo foi de 20%, tendo o tempo de internação como variável com diferença estatística significativa ( $p=0,002$ ) relacionada ao seu aparecimento. A maioria dos pacientes desenvolveu apenas uma lesão, sendo que a maior parte dessas lesões era localizada em região sacral, com estadiamento grau 1 e grau 2.

Observa-se que os resultados deste estudo em relação à incidência de LP em pacientes de UTI corroboram um estudo realizado com pacientes críticos, em que a incidência dessas lesões era de 22% com predomínio de lesões em região sacral (47%), também classificadas como grau 1 (72%)<sup>12</sup>. Outro estudo realizado em UTI<sup>22</sup> apresentou incidência de 10,47% de LP com predomínio em região sacral (46,4%), de classificação grau 2 (61,9%).

Concordando com essas informações, o estudo de Constantin e colaboradores<sup>8</sup> apontou uma incidência de 20,6% dessas lesões, sendo 76,5% dessas em região sacral e 58,9% em estágio 2. Ainda, um estudo desenvolvido em unidades intensivas especializadas em oncologia também encontrou resultados semelhantes para incidência (29,5%) e local de acometimento (81% em região sacral)<sup>18</sup>.

Uma revisão sistemática sobre a prevalência de LP no mundo apontou um valor global de 12,8% em pacientes hospitalizados. As localidades com maior prevalência dessas lesões foram Europa (14,5%) seguida pela América do Norte (13,6%) e América do Sul (12,7%). Esse estudo apontou, ainda, que a maior prevalência concentrou-se nos estágios 1 e 2 (43,5%)<sup>13</sup>. Observa-se que os índices globais são inferiores ao encontrado nesse estudo e nos demais estudos nacionais<sup>8,12,14,16</sup>.

Com relação ao estadiamento, neste estudo não foram encontradas lesões em estágio indeterminado ou lesão tissular profunda, o que difere do estudo de Sala e colaboradores<sup>16</sup>, no qual as maiores porcentagens de LP foram dessas lesões, sendo 33,3% sem classificação, 31,8% lesão tissular profunda e apenas 10,5% em estágio 2.

Em relação ao sexo, na amostra estudada houve maior ocorrência de LP no sexo masculino (63,5%), porém não apresentou relação significativa com o aparecimento das lesões ( $p=0,052$ ). Achados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado no centro-oeste brasileiro, que apresentou em seus resultados ocorrência de LP de 52,9% no sexo masculino<sup>23</sup>. Outros estudos também apontam a predominância do sexo masculino na incidência de LP, sem, contudo, haver relação significativa<sup>10-12,24</sup>. Em contrapartida, um estudo realizado em unidade intensiva cardiotorácica apontou uma incidência de 8,0% de LP em homens e 3,0% em mulheres, demonstrando associação significativa ( $p=0,018$ ) entre o sexo masculino e o surgimento de LP<sup>9</sup>.

Quanto à raça, foi observado neste estudo que 87,5% da população branca desenvolveu LP e somente 12,5% da população parda apresentou LP. Em comparação com um estudo brasileiro, nota-se que os resultados foram similares e 82% dos pacientes que desenvolveram LP eram de raça branca e somente 18% da população não branca<sup>12</sup>. Entretanto, o estudo de Mendonça e colaboradores<sup>23</sup> apontou que 70,6% dos pacientes que desenvolveram LP não eram brancos e 29,4% eram brancos. É importante destacar que a LP grau 1 pode ser de difícil identificação em pessoas com a pele não branca<sup>25</sup>.

O tabagismo, neste estudo, não teve relação significativa com o aparecimento de LP ( $p=0,563$ ). Esse resultado concorda com estudo que encontrou 82% de não tabagistas e 18% de tabagistas na população com LP e não apresentou relação significativa<sup>12</sup>. Ainda, o estudo de Matozinhos e colaboradores<sup>24</sup>, uma coorte prospectiva com o objetivo de estimar a taxa de incidência de LP em pacientes hospitalizados na clínica médica e verificar os fatores associados, também não encontrou associação significativa entre o tabagismo e o desenvolvimento dessas lesões.

Com relação ao etilismo, os dados encontrados neste estudo informam que não houve correlação dos resultados com o aparecimento das LP. Tal dado corrobora o que foi observado em outro estudo realizado em um hospital da Serra Gaúcha, que somente 5,1% dos pacientes que desenvolveram LP eram etilistas<sup>26</sup>.

A média de idade em pacientes com lesão foi de 64,25 anos; o achado foi similar ao resultado de um estudo realizado em uma UTI oncológica, no qual a média de idade dos participantes foi de 56,7 anos (DP: 15,6), sendo que daqueles que tiveram LP, 45,2% tinham mais de 60 anos<sup>18</sup>.

No presente estudo a idade não teve relação significativa com o surgimento de LP, entretanto, um estudo de caso-controle desenvolvido em UTI encontrou relação significativa para o surgimento dessa lesão na idade maior que 61 anos<sup>10</sup>. O envelhecimento provoca várias mudanças corporais, como redução da hidratação natural e alteração na síntese do colágeno, o que torna os tecidos mais rígidos, reduzindo a capacidade de distribuição da pressão e como consequência maior comprometimento da circulação local e, com isso, maior risco de desenvolver LP<sup>27</sup>.

O tempo de internação foi a única variável com relação significativa para o aparecimento de LP neste estudo ( $p=0,002$ ), apresentando média de 23,38 dias de internação para os pacientes com lesão. A literatura descreve um estudo que concorda com esse achado, apontando como significativa a relação entre surgimento de LP e o tempo de internação maior que 30 dias<sup>10</sup>.

Dentro das variáveis de sinais vitais não houve relação significativa com o aparecimento das lesões. Porém em estudo nacional os autores encontraram que a hipertermia apresentou associação estatisticamente significativa em relação à ocorrência de LP<sup>23</sup>. Sabe-se que o aumento da temperatura corporal acelera o metabolismo tecidual e, com isso, a demanda de oxigênio, podendo estar relacionado à desvitalização do tecido e maior risco de tecido necrótico na lesão<sup>27</sup>.

Em relação aos exames laboratoriais, neste estudo os valores médios de hemoglobina no grupo com lesão foram de 9,57 e, apesar de menores que no grupo sem lesão, não apresentaram relação significativa para o desenvolvimento das lesões ( $p=0,366$ ). Contudo na literatura foi identificada maior porcentagem de valores alterados de hemoglobina (94,1%) em pacientes com LP<sup>23</sup>. Os leucócitos, neste estudo, também não apresentaram relação significativa com o aparecimento da LP ( $p=0,775$ ), porém o estudo citado acima também descreve uma porcentagem maior de leucócitos alterados em pacientes que desenvolveram LP (60,8%)<sup>23</sup>.

Considerando a avaliação dos exames laboratoriais no desenvolvimento de LP, o NPIAP aponta que não existem evidências sólidas que associem valores de exames laboratoriais a um maior risco de desenvolvimento de LP<sup>1</sup>.

A ventilação mecânica estava presente em 62,5% dos pacientes que desenvolveram lesão, entretanto esse valor não demonstrou relação estatisticamente significativa com o aparecimento das lesões. Um achado semelhante aponta que a ventilação mecânica não demonstrou maior risco para desenvolver LP comparada com a ventilação espontânea<sup>23</sup>. Tais dados divergem de um estudo que encontrou a ventilação mecânica como um fator de risco importante para o desenvolvimento de LP<sup>17</sup>.

Quanto à sedação, os resultados não tiveram relação significativa com o aparecimento das lesões ( $p=0,280$ ). O dado corrobora estudo brasileiro, no qual não houve relação significativa entre essa variável e o surgimento de LP ( $p=0,699$ )<sup>12</sup>.

Em relação ao uso de drogas vasoativas, não houve relação significativa com o aparecimento das lesões, mesmo sendo a porcentagem de pacientes em uso de drogas vasoativas maior no grupo com lesão comparada ao grupo sem lesão. Na literatura não foi encontrada essa relação também; um estudo apontou que o uso de drogas vasoativas no grupo com lesão foi de 58,8% e também não representou relação significativa com o aparecimento das lesões ( $p=0,246$ )<sup>23</sup>.

Em contrapartida, um estudo desenvolvido em terapia intensiva oncológica encontrou relação significativa entre o uso de drogas vasoativas e sedação com o surgimento de LP<sup>18</sup>. Achados da literatura mostram que a administração prolongada de drogas vasoativas, bem como a sedação, exige repouso no leito, o que contribui para a imobilidade e provoca importante vasoconstrição periférica, podendo predispor ao surgimento de lesões<sup>18,27</sup>.

Sobre a alimentação, neste estudo os pacientes do grupo com lesão fizeram maior uso de sonda nasogástrica (SNG) / sonda nasoentérica (SNE) (75%) seguidas por alimentação via oral (25%) e não apresentou pacientes em jejum ou gastrostomia, sendo que nenhuma dessas situações teve relação significativa com o aparecimento das lesões. O estudo de Jomar e colaboradores<sup>18</sup>, entretanto, descreve uma relação significativa entre a alimentação enteral, presença de diarreia e as condições nutricionais como fatores de risco importantes para o desenvolvimento de LP. A literatura aponta que uma nutrição adequada é importante tanto para auxiliar nas etapas de cicatrização quanto para prevenção do desenvolvimento de LP<sup>27</sup>.

Com relação à eliminação urinária, um estudo brasileiro apontou que 92,2% dos pacientes com lesão se apresentavam continentemente ou em uso de cateter vesical de demora (CVD) e 7,8% estavam incontinentes, utilizando fralda, não tendo relação significativa com o aparecimento das lesões<sup>23</sup>. Esses dados concordam com o presente estudo. A literatura aponta, entretanto, que podem ocorrer danos na pele resultantes da umidade, sendo esse um fator de risco importante para LP<sup>1,27</sup>.

## CONCLUSÃO

A incidência de LP nos pacientes avaliados foi de 20%, sendo que o tempo de internação foi a única variável com relação estatisticamente significativa para o aparecimento das lesões. Comparando com os outros estudos, nota-se que os resultados apresentaram bastante variação em relação aos fatores de risco, o que sugere necessidade de aprofundamentos em futuras pesquisas.

Com base neste estudo, pode-se perceber que os pacientes que permaneceram internados durante um longo período desenvolveram LP, com isso é possível entender que os cuidados para prevenção de LP são fundamentais durante todo o período de internação. Assim, destaca-se o papel da enfermagem nessa avaliação e implementação de medidas de cuidado.

Como limitações, o estudo não avaliou os fatores extrínsecos que poderiam estar relacionados ao surgimento de LP bem como o uso de dispositivos utilizados na prevenção, como colchões específicos e outros cuidados que podem estar relacionados à incidência de LP. Ainda como limitação não foi coletado dado sobre a incontinência fecal, que pode aumentar a umidade local e propiciar o desenvolvimento de lesões.

Como proposta futura tem-se a utilização de Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC) e a utilização de cenários de simulação clínica para o ensino e educação continuada dos profissionais do setor com relação à identificação dos fatores de risco e cuidados para essa clientela, visando uma melhoria contínua da qualidade do cuidado ao paciente. Ademais, a incidência de LP é um indicador de segurança do paciente, podendo ser utilizado para avaliação das medidas e protocolos de prevenção para a melhoria contínua da assistência.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

**Conceitualização:** Garbuio D; **Metodologia:** Garbuio D; **Investigação:** Garbuio D, Rodrigues JM e Gregório KC; **Redação – Primeira versão:** Rodrigues JM e Gregório KC; **Redação – Revisão & Edição:** Garbuio D e Westin UM; **Aquisição de Financiamento:** Garbuio D; **Supervisão:** Garbuio D.

## DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Todos os dados foram gerados e analisados no estudo.

## FINANCIAMENTO

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
<https://doi.org/10.13039/501100003593>

## REFERÊNCIAS

1. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019.
2. Andrade CCD, Almeida CFSC, Pereira WE, Alemão MM, Brandão CMR, Borges EL. Custos do tratamento tópico de pacientes com úlcera por pressão. *Rev esc enferm USP* 2016;50(2):295-301. <http://doi.org/10.1590/S0080-623420160000200016>
3. Fernandes LM, Caliri MHL, Haas VJ. Efeito de intervenções educativas no conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre prevenção de úlceras por pressão. *Acta Paul Enferm* 2008;21(2):305-11. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002008000200012>
4. Souza DMST, Santos VLGC. Incidence of pressure ulcers in the institutionalized elderly. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2010;37(3): 272-6. <https://doi.org/10.1097/WON.0b013e3181d8c25c>
5. Lanzoni GMM, Goularte AF, Koerich C, Reisdorfer E, Miotello M, Meirelles BHS. Eventos adversos e incidentes sem dano em unidades de internação de um hospital especializado em cardiologia. *REME – Rev Min Enferm* 2019;23:e-1184. <http://doi.org/10.5935/1415-2762.20190032>
6. Serpa LF, Santos VLGC, Campanili TCGF, Queiroz M. Validade preditiva da Escala de Braden para o risco de desenvolvimento de úlcera por pressão em pacientes críticos. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2011; 19(1):1-8. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692011000100008>
7. Paranhos WY, Santos VLGC. Avaliação de risco para úlceras de pressão por meio da Escala de Braden, na língua portuguesa. *Rev Esc Enferm USP* 1999;33(esp):191-206. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1025947>
8. Constantin AG, Moreira APP, Oliveira JLC, Hofstätter LM, Fernandes LM. Incidência de lesão por pressão em unidade de terapia intensiva para adultos. *ESTIMA Braz J Enterostomal Ther* 2018; 16: e1118. [https://doi.org/10.30886/estima.v16.454\\_PT](https://doi.org/10.30886/estima.v16.454_PT)
9. Campanili TCGF, Santos VLGC, Strazzieri-Pulido KC, Thomaz PBM, Nogueira PC. Incidência de úlceras por pressão em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva Cardiopneumológica. *Rev esc enferm USP* 2015;49(esp):7-14. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000700002>
10. Pachá HHP, Faria JIL, Oliveira KA, Beccaria LM. Lesão por Pressão em Unidade de Terapia Intensiva: estudo de caso-controle. *Rev Bras Enferm* 2018;71(6):3203-10. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0950>
11. Pereira AFM, Beserra WC, Pereira MCC, Andrade EMLR, Luz MHBA. Pressure injury incidence in a university hospital. *Rev Enferm UFPI* 2017;6(1):36-9. <https://doi.org/10.26694/reufpi.v6i1.5771>
12. Borghardt AT, Prado TN, Bicudo SDS, Castro DS, Bringuento MEO. Pressure ulcers in critically ill patients: incidence and associated factors. *Rev Bras Enferm* 2016;69(3):431-8. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.20166903071>
13. Li Z, Lin F, Thalib L, Chaboyer W. Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud* 2020;105:103546. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103546>
14. Díaz-Caro I, Gómez-Heras SG. Incidence of hospital-acquired pressure ulcers in patients with “minimal risk” according to the “Norton-MI” scale. *PLoS ONE*. 2020;15(1):e0227052. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227052>
15. Alderden J, Drake KP, Wilson A, Dimas J, Cummins MR, Yap TL. Hospital acquired pressure injury prediction in surgical critical care patients. *BMC Med Inform Decis Mak* 2021; 21(1):12. <https://doi.org/10.1186/s12911-020-01371-z>
16. Sala JJ, Mayampurath A, Solmos S, Vonderheid SC, Banas M, D'Souza A et al. Predictors of pressure injury development in critically ill adults: A retrospective cohort study. *Intensive Crit Care Nurs* 2021;62:102924. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102924>
17. Loudet CI, Marchena MC, Maradeo MR, Fernández SL, Romero MV, Valenzuela GE et al. Diminuição das úlceras por pressão em pacientes com ventilação mecânica aguda prolongada: um estudo quasi-experimental. *Rev bras ter intensiva* 2017;29(1):39-46. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-507X2017000100039&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-507X2017000100039&script=sci_abstract&tlng=pt)
18. Jomar RT, Jesus RP, Jesus MP, Gouveia BR, Pinto EN, Pires AS. Incidência de lesão por pressão em unidade de terapia intensiva oncológica. *Rev Bras Enferm* 2019;72(6):1566-71. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0356>
19. Zimmermann GS, Cremasco MF, Zanei SSV, Takahashi SM, Cohrs CR, Whitaker IY. Predição de risco de lesão por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva: revisão integrativa. *Texto contexto - enferm* 2018;27(3):e3250017. <https://doi.org/10.1590/0104-07072018003250017>
20. Polit DF, Beck CT. *Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice*. 8a ed. Philadelphia (USA): Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
21. Resolução CNS n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispões sobre as Diretrizes e Normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União [periódico na internet]*, Brasília (DF).
22. Teixeira AKS, Nascimento TS, Souza ITL, Sampaio LRL, Pinheiro ARM. Incidência de lesões por pressão em Unidade de Terapia Intensiva em hospital com acreditação. *ESTIMA Braz J Enterostomal Ther* 2017;15(3):152-60. <https://doi.org/10.5327/Z1806-3144201700030006>

23. Mendonça PK, Loureiro MDR, Júnior MAF, Souza AS. Ocorrência e fatores de risco para lesões por pressão em centros de terapia intensiva. *Rev enferm UFPE on line*. 2018;12(2):303-11. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i2a23251p303-311-2018>
24. Matozinhos FP, Velasquez-Melendez G, Tiensoi SD, Moreira AD, Gomes FSL. Factors associated with the incidence of pressure ulcer during hospital stay. *Rev Esc Enferm USP* 2017;51:e03223. <http://doi.org/10.1590/S1980-220X2016015803223>
25. Sales DO, Waters C. The use of the Braden Scale to prevent pressure injury in intensive care unit patients. *Braz J Hea Rev* 2019;2(6):4900-25. Disponível em: [file:///C:/Users/user/Downloads/4300-16620-1-PB%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/4300-16620-1-PB%20(3).pdf)
26. Candaten AE, Vieira YB, Barcellos RA. Incidência de lesões por pressão em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. *Rev. Uningá*. 2019; 56(2):30-40. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1455>
27. Geovanini T. Tratamentos e Cuidados específicos nas úlceras por pressão. In: Geovanini T. *Tratado de feridas e curativos*. São Paulo: Rideel, 2014.