



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

MARCELA GAMA SANTANA MOREIRA

**FATORES ASSOCIADOS À LESÃO POR PRESSÃO EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS: ESTUDO CASO-CONTROLE**

**ARACAJU- SE
2019**

	MARCELA GAMA SANTANA MOREIRA ATORES ASSOCIADOS À LESÃO POR PRESSÃO EM PACIENTES HOSPITALIZADOS: ESTUDO CASO-CONTROLE 2019
--	---

MARCELA GAMA SANTANA MOREIRA

**FATORES ASSOCIADOS À LESÃO POR PRESSÃO EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS: ESTUDO CASO-CONTROLE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe como requisito para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dra Silvia de Magalhães Simões

**ARACAJU- SE
2019**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DA SAÚDE – BISAU
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

M838f Moreira, Marcela Gama Santana
Fatores associados à lesão por pressão em pacientes hospitalizados: estudo caso-controle. / Marcela Gama Santana Moreira ; orientadora Silvia de Magalhães Simões. – Aracaju, 2019. 60 f. : il.

Dissertação (mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Sergipe, 2019.

1. Lesão por pressão. 2. Pacientes hospitalizados. 3. Fatores de risco. I. Simões, Silvia de Magalhães, orient. II. Título.

CDU 616-001

MARCELA GAMA SANTANA MOREIRA

**FATORES ASSOCIADOS À LESÃO POR PRESSÃO EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS: ESTUDO CASO-CONTROLE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe
como requisito para obtenção do grau de Mestre em
Ciências da Saúde.

Aprovada: ____/ ____/ 2019

Orientadora: Prof^a. Dr^a Silvia de Magalhães Simões

1º Examinador: Prof^a. Dr^a Maria Pontes de Aguiar Campos

2º Examinador: Prof^a. Dr^a Paula Santos Nunes

Dedico este trabalho a minha família, por nunca terem duvidado do meu potencial, em especial ao meu pai e meu noivo, por não medirem esforços para minha felicidade e por embarcarem comigo nesta aventura.

AGRADECIMENTOS

“Sonhos se realizam”! Esse pensamento sempre me guiou desde o início da minha vida acadêmica. E em mais uma conquista em minha vida, eu sou só gratidão. Agradeço:

Ao meu bom **Deus**, fonte de força e perseverança, por abençoar minhas escolhas e me guiar pelo melhor caminho.

Ao meu pai (**Marcelo**), por tudo. Palavras sempre me faltarão. Obrigada por ser esse pai e amigo espetacular e por despertar em mim a vontade de te orgulhar todos os dias. Te amo eternamente.

A minha mãe (**Iêda**), por todo carinho e amor. Obrigada por toda educação que me deu. Tenho certeza que parte de mim vem do que a senhora me ensinou. Te amo muito.

Ao meu noivo (**Ítalo**), por ser meu companheiro de vida e porto-seguro. Seu apoio e compreensão foram fundamentais para eu ter chegado até aqui. Te amo demais! Estendo meus agradecimentos a sua família, em especial a minha sogra **Gilza**, por todo cuidado e atenção.

A minha orientadora (**Profª. Silvia**), por toda paciência, incentivo e compreensão. Não poderia ter encontrado alguém melhor. Muito obrigada por tudo.

Aos meus familiares, em especial: meu irmão (**Matheus**), minha madrinha (**Márcia**) e minhas tias **Fátima** e **Rosilda**, pela torcida e apoio. Amo muito vocês!

A melhor equipe de enfermagem (PGUP): **Patrícia, Luciana, Rafaela, Camila, Alice, Isabela, Mônica, Leila, Isabella F., Fernanda e Luciana P.**, obrigada por compreenderem minhas limitações durante esses 2 anos e meio. Com certeza vocês fazem parte dessa conquista. Aproveito para agradecer a **CENUT**, em especial à **Juliana Teixeira**, pela oportunidade de conciliar trabalho com vida acadêmica.

À **Universidade Tiradentes**, pela oportunidade de me dedicar ao meu outro amor: a docência. Em especial, agradeço às professoras **Pureza, Elisângela Minari e Mariana Franco**, por acreditarem que eu posso contribuir para formação de enfermeiros emponderados de conhecimento científico e dedicação.

Aos meus amigos, do **Salesiano** e da **UFS**, por entenderem minha ausência e por torcerem pelo meu sucesso.

Aos meus alunos maravilhosos, **turma S08 e S10**, por tornarem leve o fardo de trabalhar os 3 turnos. Guardo vocês para sempre em meu coração!

À melhor **turma de mestrado**, por dividir comigo as angústias de ser um mestrando. Vocês são sensacionais!

Muito obrigada!

RESUMO

Fatores associados à lesão por pressão em pacientes hospitalizados: estudo caso-controle. MOREIRA, M. G. S. Universidade Federal de Sergipe, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2019.

A lesão por pressão (LP) é um fenômeno complexo e multifatorial, causada por fatores intrínsecos e extrínsecos. O conhecimento destes fatores e o reconhecimento dos pacientes em risco pela equipe multiprofissional, especialmente pela enfermagem, são fundamentais para o planejamento de ações preventivas individualizadas e eficazes. O presente estudo teve como objetivos caracterizar o perfil clínico e laboratorial dos pacientes acometidos por LP durante internação hospitalar, identificar os fatores associados ao seu desenvolvimento e verificar se a LP é fator associado ao óbito nesses pacientes. Trata-se de um estudo caso-controle retrospectivo, realizado em um hospital da rede privada na cidade de Aracaju, Sergipe, com uma amostra de 285 pacientes, sendo 95 casos e 190 controles. O grupo caso foi constituído por pacientes que desenvolveram LP no período de junho de 2017 a junho de 2018 e, o grupo controle, por pacientes sem LP durante internação. A coleta de dados ocorreu no período de setembro de 2018 a março de 2019. Os pacientes do grupo caso foram identificados por meio de relatórios de incidência de LP, e os do grupo controle, pelos bancos de dados mensais da comissão de pele do hospital. Foram incluídos os pacientes maiores de 18 anos. O critério de exclusão no grupo caso foi de pacientes apenas com lesão ocasionada por dispositivo médico, já no controle, foram pacientes acometidos previamente por LP e com tempo de internação menor que cinco dias ou maior que um ano. Os dados sociodemográficos, clínicos e laboratoriais dos participantes foram coletados por meio de registros em prontuários eletrônicos e analisados pelo programa R Core Team 2019. Realizou-se análise univariada de todas as variáveis do estudo, seguida por análise multivariada com regressão logística simples e múltipla para identificação dos fatores associados e estimação das razões de chance (RC) brutas e ajustadas. Foi considerado significativo as variáveis com $p < 0,05$. Os resultados mostraram a região glútea como a mais acometida pelas lesões por pressão e o estágio “tissular profunda” como o mais frequente. As características dos pacientes com estas lesões foram idade avançada, Braden de alto risco e com necessidade de vigilância hemodinâmica. Evoluíram a óbito 54,7% dos pacientes com LP. Os fatores associados ao desenvolvimento de LP foram: anemia (RC 2,61; $P=0,022$), plaquetopenia (RC 2,54; $P=0,047$), plaquetose (RC 5,96; $P=0,014$), necessidade de suporte ventilatório (RC 3,31; $P=0,002$) e de hemodiálise (RC 2,90; $P=0,013$), desnutrição (RC 2,18; $P=0,042$) e escore da escala de Braden (RC 0,68; $P < 0,001$). A presença de LP foi fator associado ao óbito de pacientes hospitalizados. Os resultados deste estudo sinalizam para o fortalecimento da atuação multiprofissional na prevenção de LP no sentido de implementar estratégias efetivas.

Descritores: Fatores de risco. Hospitalização. Lesão por pressão.

ABSTRACT

Factors associated with pressure injury in hospitalized patients: case-control study. MOREIRA, M. G. S. Universidade Federal de Sergipe, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2019.

Pressure injury (PI) is a complex and multifactorial phenomenon caused by intrinsic and extrinsic factors. Knowledge of this factors and the recognition of patients at risk by the multidisciplinary team, especially nursing, are fundamental for the planning of individualized and effective preventive actions. The present study aimed to feature the clinical and laboratory profile of patients affected by PI during hospitalization, identify the factors associated with its development and verify whether PI is a factor associated with death among these patients. It is a retrospective case-control study conducted in a private hospital in Aracaju city, Sergipe, with a sample of 285 patients, being 95 cases and 190 controls. The case group consisted of patients who developed PI from June 2017 to June 2018, and the control group by patients without PI during hospitalization. Data collection took place from September 2018 to March 2019. Patients in the case group were identified through PI incidence reports, and those in the control group by the hospital's monthly skin committee database. Patients older than 18 were included. The exclusion criterion in the case group was patients only presenting injury caused by medical device, whereas in the control group it was patients previously affected by PI and with hospitalization time being less than five days or more than a year. Sociodemographic, clinical and laboratory data of the participants were collected through in electronic medical records and analyzed by the R Core Team 2019 software. Univariate analysis of all study variables was performed, followed by multivariate analysis with simple and early logistic regression to identify the associated factors and the raw and adjusted odds ratio (OR). Variables with $p < 0,05$ were considered significant. The results showed the gluteal region as the most affected by pressure injuries and the "deep tissue" stage as the most frequent. Attributes of the patients with these wounds were advanced age, high risk Braden and need for hemodynamic watch. 54,7% of the patients having PI passed away. Factors related to the development of PI were: anemia (OR 2,61; $P=0,022$), thrombocytopenia (OR 2,54; $P=0,047$), high platelet count (OR 5,96; $P=0,014$), need for ventilatory support (OR 3,31; $P=0,002$) and hemodialysis (OR 2,90; $P=0,013$), malnutrition (OR 2,18; $P=0,042$) and Braden scale score (OR 0,68; $P < 0,001$). Presence of PI was a factor associated with death of hospitalized patients. The results of this study point to the strengthening of multidisciplinary action in prevention of PI in order to implement effective strategies.

Descriptors: Risk Factors. Hospitalization. Pressure ulcer.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização biológica e clínico-cirúrgica dos participantes do estudo.....	29
Tabela 2. Caracterização clínico-laboratorial dos pacientes do grupo caso e controle....	30
Tabela 3. Tempo (em dias) para desenvolvimento da lesão por pressão de acordo com seu estágio.....	32
Tabela 4. Fatores associados a lesão por pressão em pacientes hospitalizados.....	33
Tabela 5. Fatores associados ao óbito em pacientes hospitalizados.....	35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma de seleção do grupo caso.....	23
Figura 2. Fluxograma de seleção do grupo controle.....	23
Figura 3. Regiões acometidas pela lesão por pressão.....	32
Figura 4. Estágios das lesões por pressão.....	32
Figura 5. Estágios das lesões por pressão nos pacientes que evoluíram para óbito.....	34

LISTA DE SIGLAS

CNS – Conselho Nacional de Saúde

DE – Diagnóstico de Enfermagem

DEP – Desnutrição energético-proteica

DRC – Doença renal crônica

DVA – Drogas vasoativas

EUA – Estados Unidos

LP – Lesão por pressão

MS – Ministério da Saúde

NANDA – North American Nursing Diagnosis Association

NPUAP – National Pressure Ulcer Advisory Panel

OMS – Organização Mundial de Saúde

RC – Razão de chance

UTI – Unidade de terapia intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	12
	2.1 Lesão por pressão.....	12
	2.1.1 Definições e classificação.....	12
	2.1.2 População em risco e consequências	14
	2.1.3 Avaliação de risco.....	16
	2.1.4 Fatores associados ao risco.....	17
	2.1.5 Papel da Enfermagem na prevenção.....	18
3	OBJETIVOS.....	20
4	MÉTODOS.....	21
	4.1 Delineamento da pesquisa.....	21
	4.2 Ambiente da pesquisa.....	21
	4.3 População e amostra.....	22
	4.3.1 População.....	22
	4.3.2 Amostra.....	22
	4.4 Aspectos éticos.....	24
	4.5 Sistemática da coleta.....	24
	4.6 Variáveis analisadas.....	25
	4.6.1 Exames laboratoriais.....	25
	4.6.2 Estado nutricional.....	25
	4.6.3 Medicções utilizadas.....	25
	4.6.4 Ventilação mecânica e hemodiálise.....	26
	4.6.5 Tempo e desfecho de internação/ Passagem pela Unidade de Terapia Intensiva.....	26
	4.6.6 Classificação do paciente.....	26
	4.6.70 Escala de Braden.....	27
	4.6.8 Condição do paciente.....	27
	4.6.9 Classificação de lesão por pressão e áreas corporais atingidas.....	27
	4.7 Tratamento e análise de dados.....	27
5	RESULTADOS.....	29
6	DISCUSSÃO.....	36

7 CONCLUSÃO.....	42
REFERÊNCIAS.....	43
ANEXO A.....	49
ANEXO B.....	52
ANEXO C.....	54

1 INTRODUÇÃO

Lesão por pressão (LP) é definida como um dano localizado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, resultante da pressão intensa e/ou prolongada, combinada ou não com o cisalhamento, geralmente em regiões de proeminência óssea ou relacionado ao uso de equipamentos médicos ou outro dispositivo (NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, 2016).

As LP representam um problema significativo em todo o mundo por conta da alta prevalência e por resultarem em inúmeros desfechos negativos (BORGHARDT; PRADO; BICUDO et al., 2016; SMIT; HARRISON; LETZKUS et al., 2016). Além das complicações médicas que podem aparecer, o indivíduo com LP pode sofrer impactos físicos, psicológicos e sociais que atingem diretamente a qualidade de vida (MERVIS; PHILLIPS, 2019).

Nos Estados Unidos (EUA), a cada ano, mais de 2,5 milhões de pessoas são acometidas por LP em todos os níveis de cuidados, sejam eles agudos, domiciliar ou de longa permanência. Ademais, cerca de 60 mil pacientes morrem como consequência direta de uma LP (AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY, 2014).

No Brasil, existe uma grande dificuldade em mensurar esses dados. De acordo com o relatório nacional de incidentes relacionados à assistência à saúde, foram notificados ao Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, no período de janeiro de 2014 a julho de 2017, 134.501 casos, sendo 23.722 referentes às notificações de LP, o que tornou, durante esse período, o terceiro evento mais frequentemente notificado pelos serviços de saúde do país (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2019).

A avaliação precisa dos fatores de risco destas lesões ainda continua desafiadora por conta das limitações dos instrumentos de avaliação, como também pelo fato das LP constituírem um evento complexo e multifatorial (MILLER; FRANKENFIELD; LEHMAN et al., 2016; SARDO; GUEDES; ALVARELHÃO et al., 2018).

Dito isto, deve-se salientar que diversos estudos sobre fatores de risco para LP são desenvolvidos em ambiente hospitalar em diferentes níveis de cuidados (HAN; KIM; HWANG et al., 2018; PACHÁ; FARIA; OLIVEIRA et al., 2018; PEIXOTO; FERREIRA; FELIX et al., 2019; SMITH; MOORE; TAN, 2019). Mobilidade/atividade e perfusão tecidual são fatores que surgem com maior frequência como preditores para LP, após análise multivariada. Autores ainda referem baixa qualidade dos estudos por conta de números insuficientes de LP, assim como de outras limitações metodológicas (COLEMAN; GORECKI; NELSON et al., 2013).

O reconhecimento dos fatores de risco para desenvolvimento de LP é fundamental para elaboração de estratégias preventivas individualizadas e eficazes (GONZÁLEZ-MÉNDEZ; LIMA-SERRANO; MARTÍN-CASTAÑO et al., 2018). Vasconcelos (2014) avaliou a utilização de um protocolo embasado em evidências para prevenção de LP em Unidade de terapia intensiva (UTI) e observou que houve mudanças significativas na adoção de medidas preventivas pelos profissionais de saúde e na redução da incidência de LP.

Verificou-se que, no Brasil, foram desenvolvidos cerca de vinte e seis trabalhos sobre fatores de risco para LP, especialmente no Nordeste apenas nove e no Estado Sergipe nenhum estudo foi identificado sobre essa temática (SÁ; MADEIRA et al., 2014; BORGHARDT; PRADO; BICUDO et al., 2016; PACHÁ; FARIA; OLIVEIRA et al., 2018; VIEIRA). Diante do exposto, este estudo tem como objetivo identificar os fatores associados ao desenvolvimento de LP em pacientes hospitalizados, em uma instituição de saúde da rede privada, que fornece assistência especializada no gerenciamento de LP.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Lesão por pressão

2.1.1 Definições e classificação

Até o início da Segunda Guerra Mundial, a presença de lesões induzidas por pressão era considerada uma fatalidade e um problema sem solução. Hoje, é considerada uma das principais lesões de pele que acometem pessoas hospitalizadas que se encontram vulneráveis (BARROS; SOUSA; COSTA et al., 2013). Muitos termos foram utilizados para descrever lesões dessa etiologia, a saber: úlcera de decúbito, úlcera por pressão e escara (MERVIS; PHILLIPS, 2019).

Em 2016, as diretrizes terminológicas foram atualizadas, com a modificação de “úlcera por pressão” para “lesão por pressão”, a fim de refletir melhor todas as formas de danos teciduais causados pela pressão. Esta alteração ocorreu pelo fato da nomenclatura “úlcera” não englobar todos os estágios desta lesão, já que o estágio 1 se apresenta como um eritema não branqueável sem ruptura da pele (NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, 2016).

A LP é conceituada como área da pele que sofre óbito celular e se origina quando o tecido mole sofre intensa e/ou prolongada pressão, associada ou não ao cisalhamento, entre a proeminência óssea e uma superfície rígida, ou ainda pode estar relacionada a equipamentos médicos ou outro tipo de dispositivo (NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, 2016). O dano tecidual é causado quando a pressão externa no tecido é maior que a pressão de perfusão capilar por um período maior que o necessário para recuperação da isquemia originada (WADA; NETO; FERREIRA, 2010).

A pressão é gerada pelo peso corporal do indivíduo sobre uma superfície de suporte, como exemplo um colchão. Quando o indivíduo não apresenta alteração na sensação, mobilidade e estado mental, o organismo induz resposta de feedback à pressão prolongada que provoca mudança no posicionamento corporal. Porém, existem situações em que a resposta de feedback está ausente ou comprometida. Nestes casos, a pele e o tecido subcutâneo, que se encontram entre uma proeminência óssea e uma superfície de suporte, sofrem hipóxia tecidual local devido inibição do fluxo sanguíneo (MERVIS; PHILLIPS, 2019).

Já as forças de cisalhamento acontecem quando o indivíduo está deitado em um declive, e a força da gravidade é contrariada pela fricção que impede o deslizamento para baixo na cama. Com isso, as estruturas internas, que não estão em contato com a superfície de suporte, são

deslocadas para baixo, enquanto a pele permanece no lugar. Dessa forma, pode haver compressão ou distorção dos leitos capilares locais, contribuindo para a hipóxia tecidual (MERVIS; PHILLIPS, 2019).

O modelo conceitual de Bergstrom e Braden aponta 2 fatores primários para o desenvolvimento de LP: pressão e tolerância tecidual. Em relação ao fator pressão, são analisadas a intensidade e a duração, e quanto à tolerância do tecido, avalia-se o microclima para identificar fatores internos e externos que alteram a condição da pele, deixando-a mais susceptível às agressões causadas pela pressão (YUSUF; OKUWA; SHIGETA et al., 2015).

As regiões mais acometidas pela lesão por pressão são as regiões sacra, trocantérica e isquiática, totalizando 70% dos casos, enquanto as proeminências ósseas em membros inferiores, como o calcanhar e o maléolo lateral, são acometidas em 15 a 25% dos casos. Embora existam regiões mais comumente atingidas, as LP podem ocorrer em qualquer local que sofre pressão intensa e/ou prolongada, como exemplo: orelhas, cotovelos e dorso (MERVIS; PHILLIPS, 2019).

O desenvolvimento de uma LP é a mais grave manifestação da integridade cutânea prejudicada, configurando-se como indicador de qualidade da assistência oferecida pelos serviços de saúde (LIMA; CASTILHO; BAPTISTA et al., 2016; PARK; CHOI, 2016). Além disso, é classificada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um evento adverso – dano desnecessário ao paciente (TORRA-BOU; VERDÚ-SORIANO; SARABIA-LAVIN et al., 2016). O Ministério da Saúde (MS) criou a portaria nº 529/2013 que instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente, no qual estabeleceu um conjunto de protocolos básicos, dentre eles o de “úlceras por pressão” – antiga nomenclatura de LP (MORAES; BORGES; LISBOA et al., 2016).

O termo “Never Event” significa evento adverso mensurável, sério, que resulte em morte ou incapacidade significativa, e geralmente evitável. As LP estágios 3, 4 e não classificável, desenvolvidas após admissão em instituições de saúde, são consideradas como “Never Event” por fazerem parte da lista dos 29 eventos que são agrupados em 7 categorias. A categoria que as LP nos estágios mais avançados fazem parte é “eventos de gerenciamento de atendimento” (AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY, 2019).

O acontecimento da LP em instituição hospitalar pode ser classificado como evitável ou inevitável. Na Conferência de Consenso do National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP), ficou definido que os casos de LP evitáveis são aqueles em que houve falha do profissional em pelo menos uma das atividades: avaliação da condição clínica do indivíduo e associação com os fatores de risco para LP, definição e implementação de intervenções consistentes com as

necessidades do paciente com as metas desejadas, monitorização e avaliação do impacto das intervenções e adaptação conforme apropriado (BLACK; EDSBERG; BAHARESTANI et al., 2011).

Já os casos inevitáveis, são aqueles em que todas medidas citadas anteriormente foram realizadas e mesmo assim a lesão desenvolveu. Estas situações acontecem porque nem sempre é possível aliviar a pressão e melhorar a perfusão tecidual (BLACK; EDSBERG; BAHARESTANI et al., 2011). Soldevilla (2010) afirma que as lesões por pressão são evitáveis em mais de 95% dos casos com medidas preventivas adequadas. Entretanto, quando casos inevitáveis acontecem, torna-se necessária a adoção de ações terapêuticas eficazes a fim de reduzir os possíveis agravos (LIMA; CASTILHO; BAPTISTA et al., 2016).

2.1.2 População em risco e consequências

O portador de LP pode ser qualquer pessoa que sofra fortes pressões sobre a pele que sejam suficientes para causar isquemia tecidual. Com isso, a população em risco é composta por pacientes neurológicos e geriátricos com envolvimento motor; pacientes com restrição motora em período peri e pós-cirúrgico, e aqueles com dificuldade de perceber desconforto e/ou dor por alterações sensoriais, estado de coma ou sob sedação. (ASCARRUZ-VARGAS; TAPIA-ESTRADA; TITO-PACHECO et al., 2014; LIMA; CASTILHO; BAPTISTA et al., 2016). Outras condições médicas que podem estar associadas à LP incluem trombose venosa profunda, insuficiência cardíaca congestiva, edema de extremidades, diabetes, artrite reumatoide (MERVIS; PHILLIPS, 2019).

Dentro da população em risco, destacam-se os pacientes em estado crítico por apresentarem características peculiares em razão da gravidade do quadro clínico. Estes pacientes necessitam de terapias complexas, procedimentos invasivos e manipulação constante, além de serem mais restritos ao leito e provavelmente permanecerem hospitalizados por mais tempo. Estas condições os tornam mais susceptíveis à LP. Sendo assim, os pacientes situados nas UTI possuem alto risco e são os mais desfavorecidos quanto à manutenção da integridade da pele, principalmente pela limitação motora (SANTOS MP; NEVES; SANTOS CO, 2013; BORGHARDT; PRADO; BICUDO et al., 2016).

O surgimento destas lesões causa dor e sofrimento ao paciente; impotência funcional que implica uma perda da autonomia, e desnutrição hospitalar (LREA-LEOZ; VÁZQUEZ-CALATAYUD et al., 2013; GARDINER; REED; BONNER et al., 2016; LABIANO-TURRILLAS; MORAES; BORGES; LISBOA et al., 2016). Além disso, fornece via para

infecção, podendo evoluir para complicações como celulite, abscesso, osteomielite e bacteremia (ESPEJO; ANDRÉS; BORRALLO et al., 2018).

Essas complicações, consequentemente, prolongam a hospitalização, elevam as taxas de readmissão hospitalar, aumentam as taxas de morbidade e mortalidade, aumentam a necessidade de cuidados intensivos, influenciando na carga de trabalho para equipe de enfermagem, além de elevar o custo para o sistema de saúde por conta do tratamento (ASCARRUZ-VARGAS; TAPIA-ESTRADA; TITO-PACHECO et al., 2014; RAFF; WALLER; GRIFFIN et al., 2016; GONZÁLEZ-MÉNDEZ; LIMA-SERRANO; MARTÍN-CASTAÑO et al., 2018).

Além das complicações médicas que podem surgir em decorrência da LP, os portadores desta lesão, sofrem impactos sociais e psicológicos que podem afetar significativamente a qualidade de vida. Ansiedade, dor, medo, isolamento social e diminuição da independência são experiências comuns vivenciadas pelas pessoas acometidas pela LP (MERVIS; PHILLIPS, 2019).

O impacto econômico também é analisado quando se trata de LP. As LP desenvolvidas em ambiente hospitalar custam mais de \$11 bilhões por ano (RUSSO; STEINER; SPECTOR, 2006). Em relação ao custo de uma internação hospitalar, pesquisadores apontam para uma diferença de \$40.000 ao comparar os pacientes com e sem LP (BAUER; ROCK; NAZZAL et al., 2016). Já os pesquisadores no Reino Unido, evidenciaram que o custo individual médio para tratamento destas lesões variava de \$1.500 a \$18.000 a depender do estágio da lesão (DEALEY; POSNETT; WALKER, 2012).

Um estudo brasileiro investigou o custo direto médio dos curativos de LP em pacientes hospitalizados, no qual considerou a mão de obra direta dos profissionais de enfermagem e o consumo dos materiais e soluções para realização dos curativos. O custo variou de US\$3,76 a US\$19,18 a depender da classificação das LP (LIMA; CASTILHO; BAPTISTA et al., 2016).

Ressalta-se que o desenvolvimento dessas lesões pode ser causa de processos judiciais, tanto para as instituições quanto para os profissionais de saúde, devido todas as complicações que podem ser geradas na vida do indivíduo e família (MENDONÇA; LOUREIRO; FERREIRA JÚNIOR et al., 2018). Nos EUA, um dos países onde a assistência de saúde é mais judicializada, existem mais de 17.000 ações judiciais voltadas à saúde pública, sendo LP a segunda razão, com indenização de \$250.000 por caso (TORRA-BOU; GARCÍA-FERNANDEZ; PÉREZ-ACEVEDO et al., 2017).

2.1.3 Avaliação de risco

Diante das inúmeras implicações que a LP pode causar na vida do indivíduo e família, como também do sistema de saúde, destaca-se a importância da avaliação de risco para LP do paciente, com objetivo de intervir precocemente na prevenção desta lesão.

Para estratificar o risco para LP, foram desenvolvidas escalas de análise de risco que são efetivas para pessoas hospitalizadas. As mais citadas na literatura são: de Norton, Waterlow e Braden (EVES; SANTOS, 2013; BORGHARDT; PRADO; BICUDO et al., 2016; SANTOS). Estas escalas classificam os pacientes em níveis de risco de acordo com o resultado do escore encontrado, além de direcionar as ações preventivas que devem ser implantadas para reduzir a incidência de LP nos ambientes hospitalares (COSTA; CALIRI, 2011; CAMPANILI; SANTOS; STRAZZIERI-PULIDO et al., 2015).

A Escala de Braden, traduzida em várias línguas, é a mais utilizada em todo o mundo para classificar o risco de LP (CHEN; CAO; WANG et al., 2016). Contudo, esta ferramenta não aborda todos os fatores que podem estar associados ao desenvolvimento de uma LP. Os estudos de Bereta; Zborowski; Simão et al. (2010) e Costa e Caliri (2011) mostraram que a escala de Braden apresentou maior sensibilidade e especificidade do que as demais escalas, quando utilizada por enfermeiros capacitados.

Esta escala possui seis subescalas que abordam os principais fatores etiológicos do desenvolvimento da LP: intensidade e duração da pressão e tolerância tecidual à pressão. As subescalas percepção sensorial, mobilidade e atividade abordam a condição clínica do paciente que interferem diretamente na pressão. E as subescalas umidade, nutrição e atrito/cisalhamento abordam condições clínicas que influenciam na tolerância tecidual à pressão (AYELLO; BRADEN, 2002).

Cada subescala é classificada com uma pontuação numérica, sendo que cinco subescalas têm variação de 1 a 4 e a subescala fricção/cisalhamento varia de 1 a 3. A pontuação final da escala de Braden pode variar de 6 a 23. À medida que a pontuação final se torna mais baixa, o risco previsto torna-se maior. O risco do paciente é classificado com base no escore final da escala, podendo ser: altíssimo (≤ 9), alto (10 a 12), moderado (13 e 14) e baixo (15 a 18). Os pacientes que apresentam escore igual ou maior que 19, são considerados sem risco para desenvolver LP (AYELLO; BRADEN, 2002).

A classificação do risco, a partir da Escala de Braden, pode ser útil para determinar as ações preventivas, como também para avaliar o sucesso destas. No entanto, o julgamento clínico do paciente é imprescindível, pois existem situações em que o escore pode alterar rapidamente,

como por exemplo nos pacientes cirúrgicos. Além disso, o paciente pode apresentar outros fatores de risco que não são medidos nesta escala (AYELLO; BRADEN, 2002).

2.1.4 Fatores associados ao risco

No geral, não existe um único fator que explique o risco de desenvolver uma LP. Deve-se considerar uma interação complexa de fatores que aumentam as chances de desenvolvimento desta (COLEMAN; GORECKI; NELSON et al., 2013).

Os fatores associados ao risco para LP são todos aqueles que expõem a pessoa a períodos prolongados de sofrimento tecidual induzida por pressão e que diminuem a capacidade de recuperação do tecido quanto à lesão isquêmica. Sendo assim, o desenvolvimento de uma LP é um fenômeno complexo em que vários fatores relacionados com o paciente e o ambiente externo podem contribuir simultaneamente para o surgimento da lesão. Estes fatores são classificados em intrínsecos e extrínsecos (; WADA; NETO; FERREIRA, 2010; ASCARRUZ-VARGAS; TAPIA-ESTRADA; TITO-PACHECO et al., 2014).

Os intrínsecos são aqueles inerentes ao indivíduo acometido: idade avançada, déficit sensorial, nível de consciência alterado, mobilidade comprometida, distúrbios nutricionais, fragilidade capilar e presença de doenças crônicas não transmissíveis. Já os extrínsecos são aqueles derivados do ambiente que alteram a condição do paciente, tais como pressão prolongada sobre o tecido, cisalhamento e fricção. Umidade e uso de medicamentos também podem influenciar no surgimento da lesão, sendo considerados como extrínsecos (VIEIRA; SÁ; MADEIRA et al., 2014; LIMA; CASTILHO; BAPTISTA et al., 2016).

A mobilidade e as limitações de atividade, avaliadas pela escala de Braden, são fortes preditores independentes de LP. A atual diretriz da NPUAP afirma que, se o paciente estiver na cadeira ou deitado, além de imóvel, ele deve ser considerado como em risco para LP. Apesar de outros fatores também influenciarem o risco do indivíduo, mobilidade e atividade são os principais (BLACK; EDSBERG; BAHARESTANI et al., 2011). Resultados de uma revisão sistemática demonstraram que mobilidade e atividade estão bem evidenciadas na literatura como fatores associados ao desenvolvimento de LP (COLEMAN; GORECKI; NELSON et al., 2013).

Pesquisadores avaliaram fatores associados ao desenvolvimento de LP em pacientes internados em UTI e obtiveram como variáveis significativas: uso de vasopressores, baixa pressão arterial sistólica, menor pressão arterial média, estado cardiovascular instável e nível mais baixo de albumina (BLY; SCHALLOM; SONA et al., 2016). Em outro estudo, os

pesquisadores concluíram que demência avançada, uso de cateter urinário, baixo índice de massa corporal (IMC) e nível de anemia são condições associadas à LP (JAUL; CALDERON-MARGALIT, 2015).

A adoção de ferramentas de mensuração, como as escalas de risco, auxilia os profissionais na tomada de decisão quanto às estratégias preventivas para LP. Contudo, ressalta-se que o êxito na prevenção de LP, em pacientes em risco, está diretamente associado aos conhecimentos e habilidades dos profissionais de saúde em identificar os fatores de risco.

2.1.5 Papel da Enfermagem na prevenção

A incidência de LP é um dos indicadores da qualidade da assistência de Enfermagem, que juntamente com os casos de flebite e quedas, constituem os eventos adversos mais frequentemente associados aos cuidados desta categoria (HOMS-ROMERO; GÜMIL; RODRÍGUEZ et al., 2018; MENDONÇA; LOUREIRO; FERREIRA JÚNIOR et al., 2018). A conscientização dos profissionais quanto aos fatores de risco pode contribuir com os cuidados, e consequentemente com os indicadores de Enfermagem (SARDO; GUEDES; ALVARELHÃO et al., 2018).

A prevenção destas lesões representa um desafio para a equipe multiprofissional, porém as ações preventivas são direcionadas para a Enfermagem. Com isso, demanda uma equipe qualificada para reconhecer os fatores de risco a fim de planejar e implementar medidas preventivas eficazes (MENDONÇA; LOUREIRO; FERREIRA JÚNIOR et al., 2018). A implementação dos cuidados deve ser de forma individualizada com objetivo de controlar ou diminuir os fatores de risco (GONZÁLEZ-MÉNDEZ; LIMA-SERRANO; MARTÍN-CASTAÑO et al., 2018).

A identificação de pacientes com risco para LP permite ao enfermeiro realizar o Diagnóstico de Enfermagem (DE) de “Risco de Lesão por pressão” baseado na North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). O DE é uma das etapas do processo de enfermagem, método utilizado para direcionar e organizar de forma sistematizada a assistência de enfermagem (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009).

O DE “Risco de lesão por pressão” faz parte do domínio “Segurança/proteção”, dentro da classe “lesão física”. Este diagnóstico traz fatores de risco, população em risco e condições associadas à LP. Tais informações auxiliam o enfermeiro na escolha do diagnóstico e, consequentemente, de intervenções individualizadas que atendam às necessidades do paciente (NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION, 2018).

As atribuições do enfermeiro, como gestor da unidade e/ou instituição, consistem em: elaboração e implementação de protocolos preventivos, com avaliação periódica da adesão dos profissionais; educação continuada para capacitação da equipe; aplicação de indicadores clínicos e comprometimento com a melhoria das questões estruturais, materiais, organizacionais, como também de recursos humanos (MENDONÇA; LOUREIRO; FERREIRA JÚNIOR et al., 2018).

De acordo com Moore e Price (2004), as atitudes dos enfermeiros, voltadas para prevenção de LP, são afetadas pela falta de tempo e quantitativo baixo de pessoal de enfermagem. Enfermeiros empregados na UTI apresentam mais atitude em comparação com os enfermeiros alocados em outras unidades (CHARALAMBOUS; KOULOURI; ROUPA et al., 2019).

3 OBJETIVOS

- Identificar fatores associados ao desenvolvimento de LP em pacientes hospitalizados;
- Caracterizar o perfil clínico e laboratorial dos pacientes acometidos por LP durante internação hospitalar;
- Identificar os estágios mais frequentes e as regiões corporais mais atingidas pelas LP desenvolvidas em ambiente hospitalar;
- Verificar se a LP é fator associado ao óbito de pacientes hospitalizados.

4 MÉTODOS

4.1 Delineamento da pesquisa

Trata-se de um estudo caso-controle com análise retrospectiva e abordagem quantitativa de dados secundários por meio de pesquisa documental.

4.2 Ambiente da pesquisa

O estudo foi desenvolvido no setor da Comissão de pele de um hospital geral da rede privada no município de Aracaju, Sergipe.

O setor é composto por enfermeiras especialistas e/ou capacitadas na prevenção e tratamento de feridas. As atividades executadas são relacionadas à prevenção e tratamento de feridas de diversas etiologias.

Os pacientes assistidos pela comissão de pele são recrutados por triagem ou por solicitação dos demais profissionais de saúde (médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem). Os critérios para admissão são: pacientes com lesões de pele; pacientes incontinentes em uso de fralda; portadores de estomia; escala de Braden com escore ≤ 14 ; e localizados na UTI.

A avaliação dos pacientes ocorre semanalmente. Durante este procedimento, é observada a pele dos pacientes em toda extensão corporal, com maior atenção nas áreas de proeminências ósseas, aplicada a escala de Braden (ANEXO A), como também observada a evolução cicatricial nos casos de pacientes portadores de lesão.

Quando o paciente desenvolve uma LP, é preenchido um relatório de incidência de LP, informando a identificação do paciente, diagnóstico médico, escore da escala de Braden e a descrição da LP (estadiamento e região). Essas notificações são registradas em uma planilha mensalmente.

Além da planilha de notificação de LP, um banco de dados sobre todos os pacientes acompanhados pela comissão de pele é alimentado diariamente, seja para tratamento ou apenas prevenção de feridas. Esse banco contém as seguintes informações sobre os pacientes: nome, número de atendimento, sexo, faixa etária, setor de admissão, condições da pele na admissão e durante o mês, escore da escala de Braden, se desenvolveu LP no mês e desfecho (alta, óbito ou em acompanhamento). O banco de dados do paciente é aberto quando ele é admitido pela

comissão de pele para acompanhamento e finalizado ao término de cada mês, com objetivo de gerar um relatório setorial.

4.3 População e amostra

4.3.1 População

A população consistiu em dois grupos: caso e controle. O grupo caso foi composto por pacientes que desenvolveram LP durante período de internação hospitalar. Os indivíduos desse grupo foram identificados nos relatórios de incidência de LP da comissão de pele, sendo de ambos os sexos, em diversas faixas etárias.

Já o grupo controle foi formado por pacientes que não foram acometidos por LP durante a internação hospitalar. Estes pacientes foram identificados nas planilhas de bancos de dados elaborados mensalmente pela comissão de pele. Este grupo teve o dobro de participantes do grupo caso, além disso, o sexo e a faixa etária foram determinados de acordo com os participantes do grupo caso.

4.3.2 Amostra

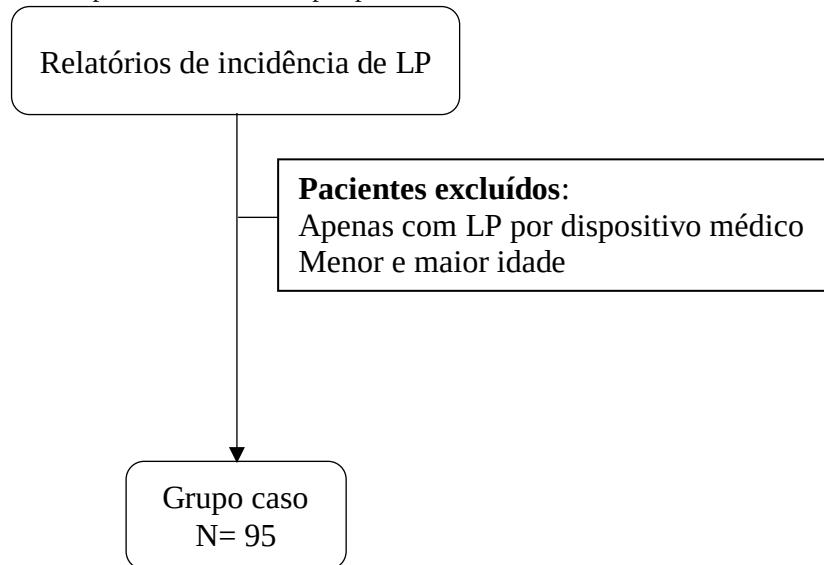
A amostra foi não probabilística por conveniência. Foram incluídos no grupo caso os pacientes maiores de 18 anos acometidos por LP durante hospitalização no período de junho de 2017 a junho de 2018. Dois pacientes, com maior e menor idade foram excluídos devido a diferença etária acentuada. No grupo controle, os participantes foram aqueles que não desenvolveram LP dentro da instituição durante o mesmo período do grupo caso.

Os critérios de exclusão no grupo caso foram pacientes acometidos por lesão ocasionada pelo uso de dispositivo médico (Figura 1), e, no grupo controle, pacientes em tratamento de LP e/ou com tempo de internação inferior a 5 dias ou superior a um ano (Figura 2).

O grupo caso consistiu de 95 pacientes e o grupo controle foi formado por 190 pacientes, com sexo e faixa etária proporcionais aos pacientes do grupo caso, finalizando uma casuística de 150 mulheres e 135 homens.

Figura 1: Fluxograma de seleção do grupo caso.

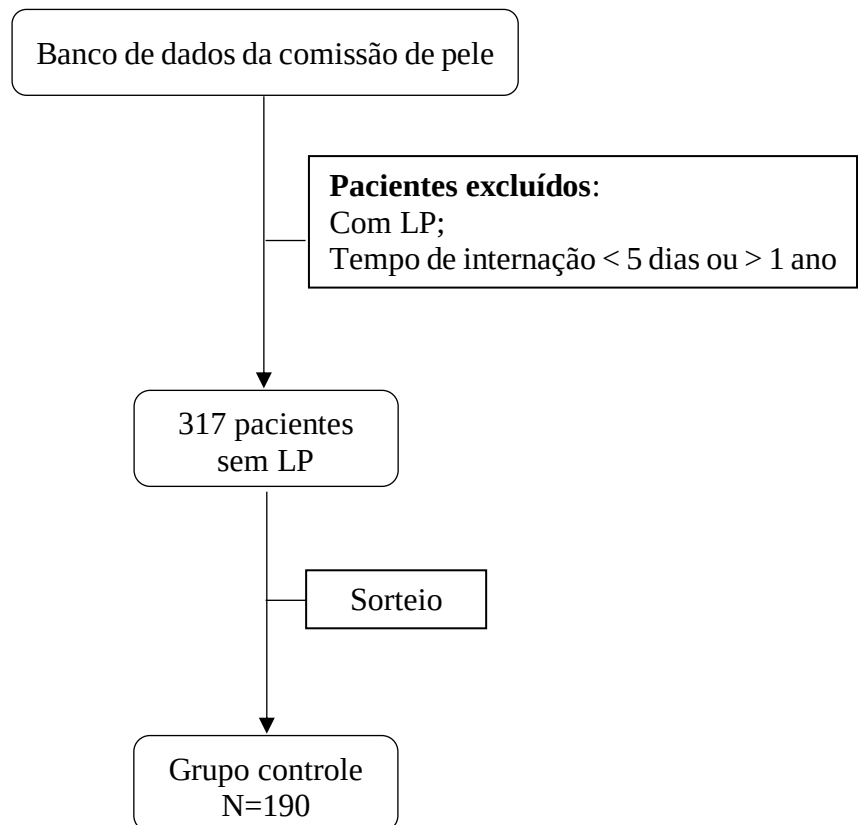
Legenda: N: número de pacientes; LP: lesão por pressão.



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 2: Fluxograma de seleção do grupo controle.

Legenda: N: número de pacientes; LP: lesão por pressão.



Fonte: Elaborado pela autora.

4.4 Aspectos éticos

Esse estudo seguiu as recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (número do parecer: 2.769.672) (ANEXO B).

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi dispensado por se tratar de uma análise retrospectiva de dados secundários (documentais). Contudo, a pesquisa foi autorizada pelo diretor clínico do ambiente da pesquisa por meio do termo de consentimento.

4.5 Sistemática da coleta

A coleta de dados foi realizada no período de setembro de 2018 a março de 2019. Os dados foram coletados por meio dos relatórios de incidência de LP, dos bancos de dados referente aos pacientes assistidos pela comissão de pele e de registros em prontuários eletrônicos disponíveis no sistema da instituição.

O relatório de incidência de LP foi o passo inicial da coleta, pois nele foram identificados os pacientes do grupo caso. As informações colhidas nesta etapa foram: nome do paciente, número de atendimento, idade, mês de desenvolvimento da lesão e classificação da LP. Após identificação dos pacientes, foram excluídos pacientes que só desenvolveram lesão por dispositivo médico e/ou pacientes com idade inferior a 18 anos. Foram identificados 97 pacientes, sendo excluídos o paciente de menor e maior idade, totalizando 95 pacientes no grupo caso, sendo 50 mulheres e 45 homens.

Com a definição do grupo caso, a coleta deu continuidade com o uso dos bancos de dados mensais da comissão de pele, referentes as informações dos pacientes assistidos para prevenção e tratamento de lesões, para identificação de pacientes para o grupo controle. Foram recrutados 317 pacientes que não apresentam LP, sendo selecionados 190 pacientes, através de sorteio por uma segunda pessoa não envolvida na pesquisa. Para este sorteio, os candidatos foram divididos por sexo e faixa etária.

A amostra consistiu em 95 pacientes do grupo caso e 190 pacientes do grupo controle, na proporção 1:2, de mesmo sexo e mesma faixa etária. Informações dos pacientes sobre diagnóstico médico, quadro clínico-laboratorial, tempo de internação hospitalar, estado nutricional, uso de medicamentos e desfecho da internação foram coletadas do prontuário eletrônico.

4.6 Variáveis analisadas

No grupo caso, todas as variáveis foram analisadas até o dia que foi notificada a LP, com exceção dos exames laboratoriais. Os exames coletados foram aqueles realizados no período entre 7 dias antes ou 7 dias depois da notificação da LP, preferencialmente no dia da notificação. O desfecho da internação (alta ou óbito) e tempo de internação foram observados até o final do internamento. Já no grupo controle, as variáveis foram analisadas durante todo o período de internação.

4.6.1 Exames laboratoriais

Os exames laboratoriais avaliados foram: hemograma (hemoglobina, leucócitos, plaquetas e linfócitos), ureia, creatinina, sódio, potássio, magnésio, albumina e glicose. Os valores de referência considerados foram os da própria instituição. No grupo caso, foi considerado apenas um resultado, preferencialmente no dia da notificação. Quando o exame estava ausente nesse dia, a busca por resultados era feita até 7 dias antes da notificação ou 7 dias depois. Já no grupo controle, para pacientes que apresentavam vários resultados de exames, foi realizado uma média dos exames. Os resultados utilizados foram: o primeiro resultado e a cada sete dias, os outros resultados foram contabilizados para cálculo da média.

4.6.2 Estado Nutricional

Os registros do estado nutricional foram feitos pelas nutricionistas da instituição. Os pacientes foram classificados em: 1) risco nutricional ou 2) desnutrição energético-proteica (DEP) leve, moderada ou grave. Foi considerado o primeiro registro do estado nutricional nos dois grupos.

4.6.3 Medicações utilizadas

As medicações avaliadas foram drogas vasoativas (DVA), sedativos, corticoide, quimioterapia e antibiótico. A confirmação do uso foi feita com base nas prescrições médicas e evoluções da equipe multidisciplinar. Considerou-se utilização de medicação quando havia pelo menos um registro de uso. Com relação aos sedativos, foram desconsideradas as sedações em procedimento cirúrgico ou exame diagnóstico. No grupo caso, as prescrições e evoluções

médicas foram analisadas até 7 dias antes da notificação da lesão, já no grupo controle, durante toda a internação.

4.6.4 Ventilação mecânica e hemodiálise

Foram avaliados os registros dos profissionais de saúde quanto ao uso da ventilação mecânica e da realização da hemodiálise. No grupo caso, observou-se os registros até sete dias antes da notificação da LP, enquanto no grupo controle, o prontuário foi observado durante toda internação. No caso de pacientes que realizaram cirurgia, não foi possível a confirmação do uso da ventilação mecânica durante procedimento cirúrgico pela falta de registro médico no sistema.

4.6.5 Tempo e desfecho da internação/ Passagem pela Unidade de Terapia Intensiva

O tempo e o desfecho da internação foram verificados na opção “movimentação do paciente” disponível no sistema eletrônico da instituição. Por meio do registro do dia de admissão hospitalar e da alta ou óbito do paciente, foi feito o cálculo de dias de internação. No grupo caso, o tempo foi avaliado em dois momentos: o tempo total e o tempo até o desenvolvimento da lesão. Além disso, foi verificado a passagem pela UTI durante a internação hospitalar.

4.6.6 Classificação do paciente

Os pacientes foram classificados em: 1) clínico: pacientes internados com diagnósticos médicos que não necessitaram de intervenção cirúrgica; 2) cirúrgicos: pacientes com diagnóstico médico admissional que necessitaram de intervenção cirúrgica para tratamento ou estabilização da doença, e que não tiveram nenhum outro diagnóstico que necessitasse de acompanhamento e tratamento clínico; 3) clínicos-cirúrgicos: pacientes internados para intervenção cirúrgica e que evoluíram com outras doenças que justificaram o prolongamento do tempo de internação para tratamento clínico; ou pacientes internados com diagnóstico médico que não necessitavam de abordagem cirúrgica, porém evoluíram com intercorrência cirúrgica.

4.6.7 Escala de Braden

A escala de Braden é uma ferramenta utilizada para classificar o risco do paciente para desenvolver LP. Consiste em seis subsescalas, sendo cinco pontuadas de 1 a 4 e uma subsescala de 1 a 3. Dessa forma, o escore pode variar de 6 a 23, sendo que quanto menor o valor, maior o risco (AYELLO, BRADEN, 2002). O escore dos pacientes pela escala de Braden foi verificado por meio das evoluções das enfermeiras da comissão de pele. Para os pacientes do grupo caso, foi considerado o escore do dia da notificação da LP. No grupo controle, para os pacientes que tiveram mais de um escore, foi realizada a média, sendo contabilizados os escores da primeira evolução e em seguida as evoluções após 7 dias da anterior. Ao final, a soma foi dividida pelo número de evoluções, totalizando o escore pela escala de Braden utilizada na pesquisa.

4.6.8 Condição do paciente

Para esta variável, foram utilizadas as evoluções dos profissionais de saúde para verificar o diagnóstico de doença oncológica e/ou a definição de cuidados paliativos. No grupo caso, foram avaliadas as evoluções até o dia da notificação da lesão, já no controle, avaliou-se durante toda internação.

4.6.9 Classificação da lesão por pressão e áreas corporais atingidas

Os estágios da lesão por pressão e as regiões acometidas foram verificados nos relatórios de notificação. Estas lesões são classificadas de acordo com o NPUAP em: LP estágio 1, 2, 3, 4, não classificável, tissular profunda, em membranas mucosas e relacionada a dispositivo médico (ANEXO C) (NPUAP, 2016).

4.7 Tratamento e análise de dados

Os dados foram organizados e armazenados em planilhas do Microsoft Office Excel 2013® e exportados para o programa R Core Team 2019 para realização dos devidos testes estatísticos.

Foi realizada a análise univariada de todas as variáveis por meio dos testes Exato de Fisher, Qui-quadrado de Pearson com e sem simulação de Monte-Carlo para associação entre variáveis categóricas, Mann-Whitney e Teste T de Student para amostras independentes para comparação de medidas de tendência central. O nível de significância adotado foi de 5%.

Posteriormente, foi realizada a análise multivariada com regressão logística simples e múltipla com método Backward de seleção de variáveis para identificação dos fatores preditivos e estimação das razões de chance (RC) brutas e ajustadas com seus respectivos intervalos com 95% de confiança.

5 RESULTADOS

A amostra da pesquisa foi constituída por 285 pacientes, distribuídos em grupo caso e grupo controle, na proporção 1:2, sendo 95 casos e 190 controles. O sexo feminino prevaleceu, correspondendo a 52,6% dos participantes. A média de idade dos pacientes foi 75,1($\pm$ 14) anos. A média de internação de todos participantes correspondeu a 43 dias. Aproximadamente 64% (N=182) dos pacientes passaram pela UTI, com tempo médio de internação de 14,6 ($\pm$ 28,4) dias. Os pacientes classificados como clínicos prevaleceu, com o total de 191. Quarenta e um pacientes (14,4%) estavam em cuidados paliativos e sessenta (21,1%) apresentavam alguma doença oncológica. O desfecho da internação para óbito foi verificado em 83 (29,1%) pacientes (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização biológica e clínico-cirúrgica dos participantes do estudo.

Legenda: N: número de paciente. ⁽¹⁾ Valores sumarizados em N e percentual. ⁽²⁾ Valores expressos na forma de média.

Variáveis	N	%
Grupo ⁽¹⁾		
Caso	95	33,3
Controle	190	66,7
Sexo ⁽¹⁾		
Masculino	135	47,4
Feminino	150	52,6
Idade (anos) ⁽²⁾	75,1	-
Tempo de internação (dias) ⁽²⁾	43	-
Passagem pela Unidade de Terapia Intensiva ⁽¹⁾	182	63,9
Classificação do paciente ⁽¹⁾		
Clínico	191	67
Cirúrgico	24	8,4
Clínico-cirúrgico	70	24,6
Cuidados Paliativos ⁽¹⁾	41	14,4
Doença Oncológica ⁽¹⁾	60	21,1
Óbito ⁽¹⁾	83	29,1

Observou-se diferenças significativas entre os grupos caso e controle. Pacientes clínico-cirúrgicos do grupo caso apresentaram mais LP; alterações nos valores hematológicos (séries vermelha e branca), nos marcadores da função renal (ureia e creatinina) e na albumina sérica foram mais frequentes nos pacientes que evoluíram com LP; um percentual maior de pacientes do grupo caso utilizou DVA e sedativos; a necessidade de UTI, suporte ventilatório e de hemodiálise foi mais frequente nos pacientes que desenvolveram LP. O escore da escala de Braden foi significativamente menor no grupo caso comparado aos controles. Com relação à evolução dos pacientes que desenvolveram LP, observou-se um tempo maior de internação,

bem como uma frequência maior de óbitos em comparação ao outro grupo. A frequência de desnutrição energético-proteica foi maior nos pacientes que foram acometidos por LP, porém não houve significância estatística (Tabela 2).

Tabela 2: Caracterização clínico-laboratorial dos pacientes do grupo caso e controle.

Legenda: n – Frequência absoluta. % – Frequência relativa percentual. DP – Desvio Padrão. ^F Teste Exato de Fisher. ^Q Teste Qui-quadrado de Pearson. ^{QM} Teste Qui-quadrado de Pearson com simulações de Monte-Carlo. ^W Teste de Mann-Whitney. ^T Teste T para amostras independentes.

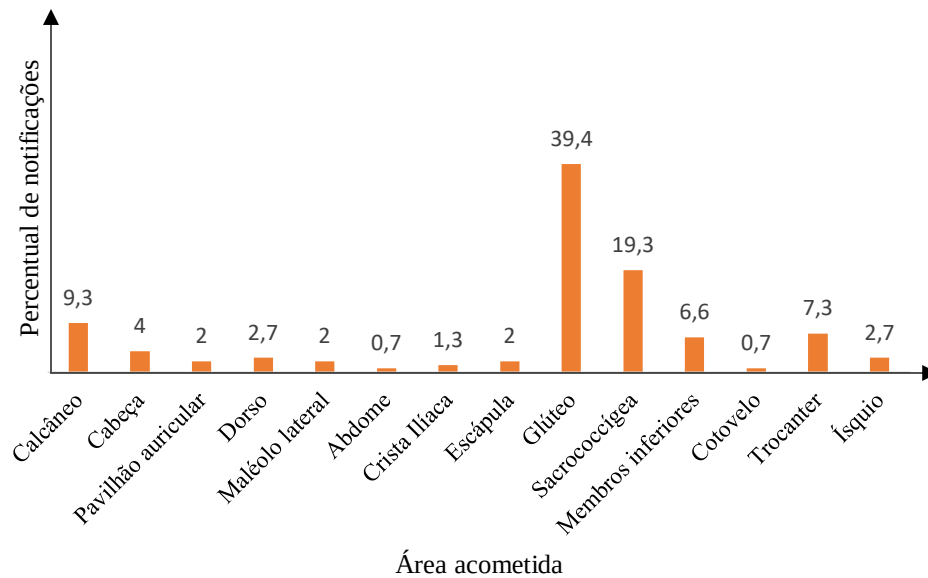
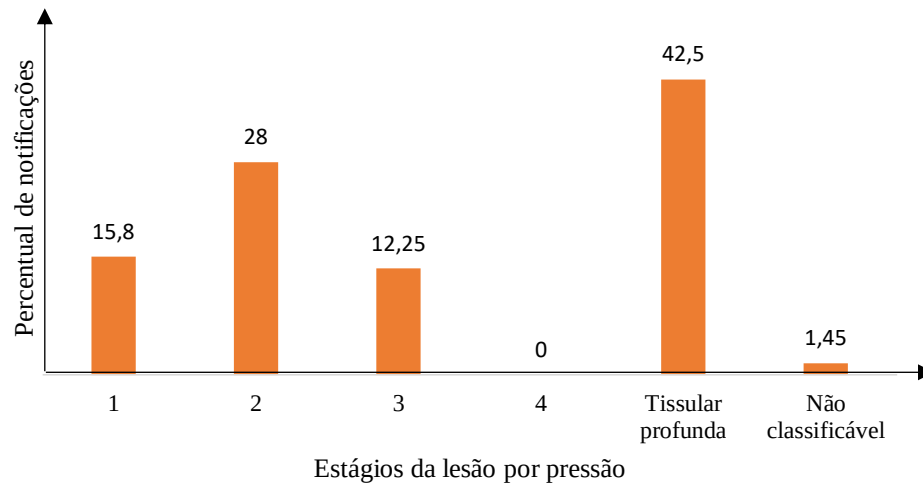
	Grupo		p-valor
	Caso	Controle	
Idade, Média (DP)	74,8 (14)	75,2 (14,1)	0,925 ^W
Sexo, n (%)			
Feminino	50 (52,6)	100 (52,6)	1,000 ^{QM}
Masculino	45 (47,4)	90 (47,4)	
Hemoglobina, Média (DP)			<0,001 ^W
n (%)	9,9 (2,1)	11,3 (1,8)	
<12	76 (84,4)	116 (61,4)	<0,001 ^{QM}
12-16	12 (13,3)	73 (38,6)	
>16	2 (2,2)	0 (0)	
Leucócitos, Média (DP)			<0,001 ^W
n (%)	15560 (9687,1)	10406,6 (4114,8)	
<4000	4 (4,4)	4 (2,1)	<0,001 ^{QM}
4000-11000	28 (31,1)	109 (57,7)	
>11000	58 (64,4)	76 (40,2)	
Plaquetas, Média (DP)			0,941 ^W
n (%)	230511,1 (123625,1)	227315,8 (86241,7)	
<130000	22 (24,4)	22 (11,6)	<0,001 ^{QM}
130000-400000	59 (65,6)	162 (85,7)	
>400000	9 (10)	5 (2,6)	
Ureia, Média (DP)			<0,001 ^W
n (%)	89,5 (50,8)	56,5 (36,7)	
<50	19 (21,1)	106 (56,4)	<0,001
>50	71 (78,9)	82 (43,6)	
Creatinina, Média (DP)			0,075 ^W
n (%)	1,4 (1,3)	1,3 (2,2)	
<1,25	61 (67,8)	150 (79,8)	0,028 ^Q
>1,25	29 (32,2)	38 (20,2)	
Albumina, Média (DP)			<0,001 ^T
n (%)	2,6 (0,4)	3,1 (0,5)	
<3,5	71 (97,3)	106 (74,6)	<0,001 ^F
3,5-5,0	2 (2,7)	36 (25,4)	
Estado Nutricional, n (%)			
Risco Nutricional	64 (69,6)	148 (80)	0,070 ^F
Desnutrição energético-proteica leve a Grave	28 (30,4)	37 (20,0)	
Drogas vasoativas, n (%)			
Sim	54 (56,8)	55 (28,9)	<0,001 ^Q
Não	41 (43,2)	135 (71,1)	
Sedativo, n (%)			
Sim	47 (49,5)	47 (24,7)	<0,001 ^Q
Não	48 (50,5)	143 (75,3)	
Corticoide, n (%)			
Sim	65 (68,4)	109 (57,4)	0,071 ^Q
Não	30 (31,6)	81 (42,6)	

Tabela 2: Caracterização clínico-laboratorial dos pacientes do grupo caso e controle (*Continuação*).

Legenda: n – Frequência absoluta. % – Frequência relativa percentual. DP – Desvio Padrão. ^F Teste Exato de Fisher. ^Q Teste Qui-quadrado de Pearson. ^{QM} Teste Qui-quadrado de Pearson com simulações de Monte-Carlo. ^W Teste de Mann-Whitney. ^T Teste T para amostras independentes.

Teste de Mann-Whitney: $p = 0,000$ para amostras independentes.			
Quimioterápico, n (%)			
Sim	6 (6,3)	8 (4,2)	0,562 ^F
Não	89 (93,7)	182 (95,8)	
Antibiótico, n (%)			
Sim	82 (86,3)	162 (85,3)	0,860 ^F
Não	13 (13,7)	28 (14,7)	
Ventilação mecânica, n (%)			
Sim	57 (60)	35 (18,4)	<0,001 ^Q
Não	38 (40)	155 (81,6)	
Hemodiálise, n (%)			
Sim	36 (37,9)	19 (10)	<0,001 ^Q
Não	59 (62,1)	171 (90)	
Tempo Total, Média (DP)	76,9 (88,8)	26,1 (24,6)	<0,001 ^W
Mediana (IIQ)	49 (23-96)	19 (12-32)	
Unidade de Terapia Intensiva, n (%)			
Sim	76 (80,0)	106 (55,8)	<0,001 ^F
Não	19 (20,0)	84 (44,2)	
Classificação do Paciente, n (%)			
Clínico	58 (61,1)	133 (70)	<0,001 ^{QM}
Cirúrgico	2 (2,1)	22 (11,6)	
Clínico-Cirúrgico	35 (36,8)	35 (18,4)	<0,001 ^W
Braden, Média (DP)	10,5 (2,5)	13,4 (2,6)	
Doença oncológica, n (%)			
Sim	23 (24,2)	37 (19,5)	0,355 ^Q
Não	72 (75,8)	153 (80,5)	
Cuidados Paliativos, n (%)			
Sim	15 (15,8)	26 (13,7)	0,633 ^Q
Não	80 (84,2)	164 (86,3)	
Desfecho da internação, n (%)			
Óbito	52 (54,7)	31 (16,3)	<0,001 ^Q
Alta	43 (45,3)	159 (83,7)	

A área corporal mais atingida pela LP foi a região glútea (39,4%), seguida pela região sacrococcígea (19,3%) e em terceiro lugar os calcâneos (9,3%) (Figura 3). A LP com maior frequência nas notificações de incidência foi “lesão por pressão tissular profunda” com 42,5%, seguida por “lesão por pressão estágio 2” com 28%. Não foi notificada nenhuma “lesão por pressão estágio 4” (Figura 4).

Figura 3: Regiões acometidas pela lesão por pressão.**Figura 4:** Estágios das lesões por pressão.

O tempo médio para desenvolvimento das LP foi de 25,8 dias. A LP estágio 3 necessitou de maior tempo de internação para se desenvolver (55,6 dias), obtendo significância estatística ($p=0,003$) (Tabela 3).

Tabela 3: Tempo (em dias) para desenvolvimento da lesão por pressão de acordo com seu estágio.
 Legenda: DP – Desvio Padrão. ^w Teste de Mann-Whitney.

	Tempo para lesão (dias)		p-valor
	Presente Média (DP)	Ausente Média (DP)	
Tissular profunda	18,7 (19,3)	30,8 (53,4)	0,650
Não classificável	10 (0)	26,2 (43,5)	0,640
Estágio 1	31,4 (76,4)	24,5 (31,3)	0,126
Estágio 2	24,9 (35,4)	26,5 (47,9)	0,912
Estágio 3	55,6 (80,8)	19,8 (27,6)	0,003

Na análise univariada, vários fatores mostraram-se significativamente associados ao aparecimento de LP: alteração nos exames laboratoriais hemograma, ureia, creatinina e albumina; uso de DVA e sedativos; necessidade de ventilação mecânica e hemodiálise; internamento em UTI, diagnóstico médico com intervenção clínica-cirúrgica e o escore pela escala de Braden (Tabela 4).

Os fatores que influenciaram significativamente o aparecimento de LP após regressão logística foram anemia (hemoglobina <12), alteração plaquetária (plaquetopenia ou plaquetose), uso de ventilação mecânica, hemodiálise e escala de Braden de alto risco. Todos apresentaram razão de chance ajustada >2, com exceção da escala de Braden que apresentou razão de chance de 0,68, mostrando que quanto menor o valor, maior a chance do aparecimento de LP (Tabela 4).

Tabela 4: Fatores associados a lesão por pressão em pacientes hospitalizados.

Legenda: RC – Razão de Chances. IC95% – Intervalo com 95% de confiança.

	RC (IC95%)	RCa (IC95%)	p-valor
Hemoglobina			
<12	3,99 (2,03-7,83)	2,61 (1,17-6,12)	0,022
12-16	1	1	
>16	*	*	
Leucócitos			
<4000	3,89 (0,92-16,54)		
4000-11000	1		
>11000	2,97 (1,73-5,09)		
Plaquetas			
<130000	2,75 (1,42-5,32)	2,54 (1,01-6,45)	0,047
130000-400000	1	1	
>400000	4,94 (1,59-15,35)	5,96 (1,50-26,87)	0,014
Ureia			
<50	1		
>50	4,83 (2,70-8,65)		
Creatinina			
<1,25	1		
>1,25	1,87 (1,06-3,31)		
Albumina			
<3,5	12,06 (2,81-51,67)		
3,5-5,0	1		
Estado Nutricional			
Risco Nutricional	1	1	
Desnutrição energético-proteica leve a grave	1,75 (0,99-3,10)	2,18 (1,03-4,67)	0,042
Drogas vasoativas			
Sim	3,23 (1,94-5,40)		
Não	1		
Sedativo			
Sim	2,98 (1,77-5,01)		
Não	1		
Corticoide			
Sim	1,61 (0,96-2,71)		
Não	1		

Tabela 4: Fatores associados a lesão por pressão em pacientes hospitalizados (*Continuação*).

Legenda: RC – Razão de Chances. IC95% – Intervalo com 95% de confiança.

Ventilação mecânica			
Sim	6,64 (3,83-11,52)	3,31 (1,56-7,18)	0,002
Não	1	1	
Hemodiálise			
Sim	5,49 (2,93-10,31)	2,90 (1,26-6,82)	0,013
Não	1	1	
Unidade de Terapia Intensiva			
Sim	3,17 (1,78-5,65)		
Não	1		
Classificação do Paciente			
Clínico	1		
Cirúrgico	0,21 (0,05-0,92)		
Clínico-Cirúrgico	2,29 (1,31-4,02)		
Braden	0,60 (0,52-0,69)	0,68 (0,57-0,80)	<0,001

Entre os pacientes com LP que evoluíram a óbito, 25 (48,1%) desenvolveram lesão tissular profunda (Figura 5), sendo que 11 pacientes (21,1%) desenvolveram mais de uma LP. Os fatores associados ao óbito em indivíduos hospitalizados, após regressão logística, foram uso de DVA, realização de hemodiálise, escala de Braden de alto risco, cuidados paliativos e presença de LP (Tabela 5).

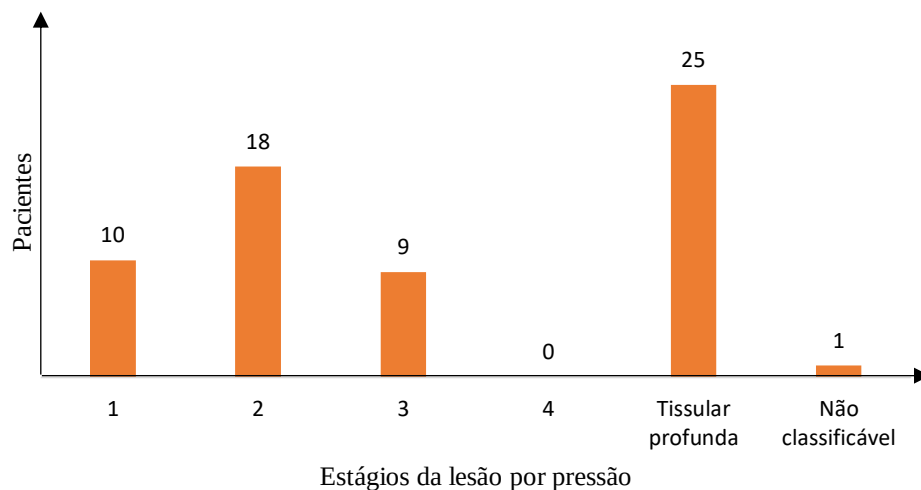
Figura 5: Estágios das lesões por pressão nos pacientes que evoluíram para óbito.

Tabela 5: Fatores associados ao óbito em pacientes hospitalizados.

Legenda: RC – Razão de Chances. IC95% – Intervalo com 95% de confiança.

Óbito	RC (IC95%)	RCa (IC95%)	p-valor
Hemoglobina			
<12	1		
12-16	3,26 (1,65-6,43)		
Leucócitos			
<4000	2,56 (0,57-11,41)		
4000-11000	1		
>11000	2,62 (1,51-4,55)		
Plaquetas			
<130000	2,04 (1,04-4,00)		
130000-400000	1		
>400000	2,21 (0,73-6,65)		
Ureia			
<50	1		
>50	6,71 (4,48-12,95)		
Creatinina			
<1,25	1		
>1,25	4,41 (2,46-7,90)		
Albumina			
<3,5	1		
3,5-5,0	11,23 (2,62-48,15)		
Drogas vasoativas			
Sim	4,61 (2,67-7,93)	2,71 (1,22-6,03)	0,014
Não	1	1	
Sedativos			
Sim	3,67 (2,16-6,34)		
Não	1		
Corticoide			
Sim	3,08 (1,71-5,56)		
Não	1		
Quimioterápicos			
Sim	2,57 (0,87-7,56)		
Não	1		
Ventilação mecânica			
Sim	4,55 (2,63-7,86)		
Não	1		
Hemodiálise			
Sim	11,60 (5,88-22,88)	7,08 (3,05-16,45)	<0,001
Não	1	1	
Tempo Total	1,00 (1,00-1,01)		
Unidade de Terapia Intensiva			
Sim	2,02 (1,14-3,56)		
Não	1		
Classificação do Paciente			
Clínico	1		
Cirúrgico	0,10 (0,01-0,76)		
Clínico-Cirúrgico	1,20 (0,67-2,14)		
Braden	0,64 (0,56-0,74)	0,81 (0,68-0,96)	0,014
Doença oncológica			
Sim	2,06 (1,14-3,72)		
Não	1		
Cuidados paliativos			
Sim	6,47 (3,18-13,18)	14,61 (5,26-40,58)	<0,001
Não	1	1	
Lesão por pressão			
Sim	6,20 (3,55-10,84)	3,26 (1,43-7,45)	0,005
Não	1	1	

6 DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou o perfil clínico-laboratorial de pacientes com LP, os estágios mais frequentes das lesões, as regiões corporais mais atingidas e os fatores associados ao desenvolvimento de LP em indivíduos internados em um hospital geral da rede privada. Esse estudo, ainda, traz uma proposta diferente de outros estudos já publicados (GAO; YANG; LI et al., 2018; OTTO; SCHUMACHER; WIESE et al., 2019; SMITH; MOORE; TAN, 2019), por tratar-se de um caso-controle retrospectivo, com população proveniente de uma instituição de saúde da rede privada, que recebe assistência sistematizada quanto à LP desde o gerenciamento de risco até o tratamento.

Quanto ao perfil dos pacientes com LP, observou-se que os pacientes possuíam idade superior a 70 anos. Sabe-se que o envelhecimento irrompe em modificações na estrutura morfológica e no funcionamento da pele – que diminuem a tolerância tecidual à pressão. Desse modo, algumas alterações presentes na pele do idoso são: redução da espessura da pele, diminuição da junção entre derme e epiderme, divisão celular limitada, perda de gordura subcutânea, redução da resposta vascular e redução da inervação e sensibilidade (DOMANSKY; BORGES, 2012). Além disso, os idosos representam uma população com múltiplas comorbidades e mau estado funcional com atividade e mobilidade reduzidas, como também maior tempo de internação hospitalar (DUGARET; VIDEAU; FAURE et al., 2014). Tais condições aumentam a susceptibilidade dos idosos às LP.

O tempo de internação dos pacientes com LP foi maior comparado aos pacientes sem LP, corroborando com outros estudos que apontam para maior tempo de hospitalização dos pacientes com estas lesões (HE; TANG; GE et al., 2016; ZHOU; YU; LIU et al., 2018). A hospitalização prolongada, nesses pacientes, pode ser justificada pela necessidade de antibioticoterapia nos casos das lesões infectadas, desbridamentos cirúrgicos para remoção de tecidos desvitalizados e necessidade de terapias adjuvantes (terapia por pressão negativa e oxigenoterapia hiperbárica) para otimizar o processo de cicatrização (CAMPOS; SOUSA; VASCONCELOS et al., 2016). Outrossim, observou-se que muitos pacientes permanecem internados por não terem condições financeiras, recursos humanos e nem estrutura física para serem cuidados em domicílio.

Pouco mais da metade dos pacientes que desenvolveram LP (54,7%) evoluíram para óbito. Pela análise multivariada, a presença de LP foi fator associado ao óbito (RC = 3,26; $p = 0,005$) de pacientes hospitalizados. Apesar dessas lesões não serem um fator causal de mortalidade durante hospitalização, elas aumentam o risco de desnutrição hospitalar e o risco

de infecção (GONZÁLEZ-MÉNDEZ, LIMA-SERRANO, MARTÍN-CASTAÑO et al., 2018). Pesquisadores analisaram a taxa de sobrevida em pacientes hospitalizados e evidenciaram que a média do tempo de sobrevida do grupo de pacientes com LP foi significativamente menor do que o grupo sem LP, sendo 94 dias versus 414 dias respectivamente. Com isso, concluíram que uma compreensão dos fatores de risco associados à mortalidade, entre pacientes com LP, pode sugerir um aconselhamento sobre o prognóstico, assim como também um plano terapêutico (JAUL; CALDERON-MARGALIT, 2015).

A média do escore pela escala de Braden, dos pacientes com LP, foi 10,5, de modo a corresponder a “alto risco”. Assim, esse valor condiz com o grupo analisado, uma vez que foi evidenciada uma quantidade significativa de pacientes com LP em uso de sedativos (49,5%), de suporte ventilatório (60%), com necessidade de hemodiálise (37,9%), além de a maioria ter passado pela UTI. Tais condições, citadas anteriormente, levam à restrição do paciente ao leito, necessidade da equipe de enfermagem para mudança de decúbito e/ou limitação da mobilização no leito, como também limitação da percepção sensorial à pressão causada pela sedação.

Nesse estudo, o estágio da lesão por pressão mais notificado foi “tissular profunda”, seguido por “estágio 2”, divergindo de outros estudos que apontam para “estágio 2” como o mais frequente (BARROIS; COLIN; ALLAERT, 2018; GONZÁLEZ-MÉNDEZ; LIMA-SERRANO; MARTÍN-CASTAÑO et al., 2018; PACHÁ; FARIA; OLIVEIRA et al., 2018). Ambos estágios são considerados danos leves pela NPUAP, contudo, podem evoluir para estágios mais avançados, em situações em que não forem adotadas estratégias de tratamento adequados (CAMPOS; SOUSA; VASCONCELOS et al., 2016). Vale destacar, ainda, as notificações de dezessete lesões estágio 3 e duas não classificáveis, correspondendo ao “never event”. (AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY, 2019). Nenhuma LP estágio 4 foi notificada, visto que, para alcançar esta classificação mais profunda, a lesão compromete inicialmente tecidos mais superficiais que representam os estágios que foram mais notificados.

O estágio mais frequente entre os pacientes que morreram foi tissular profunda. Ressalta-se que estas lesões podem agravar e evoluir para lesões extensas e cavitárias, quando as condições clínicas do paciente não são favoráveis ao processo de cicatrização (CAMPOS; SOUSA; VASCONCELOS et al., 2016). O tempo para desenvolvimento da LP estágio 3 foi o maior e estatisticamente significativo ($p=0,003$), comparado ao dos demais estágios notificados. O tempo pode ser relacionado ao nível de comprometimento tecidual causado pela lesão, no qual o estágio 3 compromete até o tecido subcutâneo (NATIONAL PRESSURE ULCER

ADVISORY PANEL, 2016). Destaca-se, além disso, que o tempo médio para desenvolvimento de todas as lesões (25,8 dias) foi inferior ao das LP estágio 3 (55,6 dias).

No tocante à área corporal mais atingida pela LP, estas consistem na região glútea, seguida pela região sacrococcígea, divergindo de outras pesquisas que relatam a região sacra como a mais acometida (BARROIS; COLIN; ALLAERT, 2018; GONZÁLEZ-MÉNDEZ; LIMA-SERRANO; MARTÍN-CASTAÑO et al., 2018; JIANG; LI; QU et al., 2014). Apesar desse contraste, as regiões são próximas e são estes os locais de apoio quando o paciente assume o decúbito dorsal.

Na análise univariada, a hipoalbuminemia (albumina sérica $<3,5$) foi associada ao aparecimento da LP, corroborando com outras pesquisas em diferentes cenários de saúde (BLY; SCHALLOM; SONA et al., 2016; GOODELL; MOSKOVITZ, 2013; JAUL; CALDERON-MARGALIT, 2015). A albumina é uma proteína vista como marcadora de nutrição, como também da diminuição da pressão oncótica, que leva a alteração da tolerância tecidual (BLY; SCHALLOM; SONA et al., 2016). Pesquisadores sugerem que o nível de albumina sérica deve ser correlacionado com o risco de desenvolvimento de LP (IIZAKA; SANADA; MATSUI et al., 2011).

O uso de DVA e sedativos foram fatores independentemente associados ao surgimento de LP, fortalecendo o estudo de Llauro-Serra; Ulldemolins; Fernandez-Ballart et al. (2016). Os medicamentos vasoativos, utilizados para manutenção da pressão arterial, desviam o fluxo sanguíneo rico em oxigênio das extremidades para os órgãos vitais e, conseqüentemente, diminuem a perfusão para a pele e outros tecidos sob pressão (BLACK; EDSBERG; BAHARESTANI et al., 2011). Já os sedativos, reduzem a percepção sensorial, rebaixam o nível de consciência e prejudicam a mobilização (KARAYURT; AKYOL; KILIÇASLAN et al., 2016). Dessa forma, os pacientes em uso destas medicações tornam-se mais susceptíveis às lesões por pressão.

A estadia na UTI também foi um fator de risco encontrado na análise univariada. Um estudo em hospitais públicos, na Austrália, concluiu que os pacientes em UTI têm 3,8 vezes mais chances de desenvolver LP comparado a pacientes internados em outras unidades do hospital (COYER; MILES; GOSLEY et al., 2017). A admissão, em uma UTI, pode ser para vigilância de sinais vitais e, principalmente, para tratamento clínico de pacientes hemodinamicamente instáveis e/ou com falência de um único ou múltiplos órgãos. Tais condições requerem uso de equipamentos salva-vidas, como suportes ventilatórios, que na maioria das vezes está associado ao uso de sedativos, como também de DVA, para manutenção

da pressão arterial (MOREHEAD; BLAIN, 2014). Com efeito, os pacientes internados em UTI devem ser considerados fortes candidatos a desenvolver LP.

A anemia (hemoglobina <12) apresentou significância estatística tanto na análise univariada quanto na multivariada, apresentando RC ajustada de 2,61 (1,17-6,12) para desenvolvimento de LP. Outros estudos também demonstram a anemia tendo efeito no surgimento de LP (GOODELL; MOSKOVITZ, 2013; NEIVA; CARNEVALLI; CATALDI et al., 2014). Ademais, a anemia influencia na tolerância tecidual à pressão pelo fato de poder causar diminuição da oxigenação dos tecidos e consequentemente, prejudicar a regeneração (NASSAJI; ASKARI; GHORBANI, 2014). Também, esta pode ser uma condição resultante da influência combinada de doenças sistêmicas avançadas, como doença oncológica, insuficiência renal crônica e infecções sistêmicas (JAUL; CALDERON-MARGALIT, 2015).

A alteração plaquetária foi significativa nas duas análises. A plaquetopenia (plaquetas <130.000) apresentou RC ajustada de 2,54 (1,01-6,45) e a plaquetose, de 5,96 (1,50-26,87) para surgimento de LP. Poucos estudos na literatura analisaram as alterações plaquetárias como fator de desenvolvimento de LP. Em um deles, autores evidenciaram que a contagem de plaquetas e agregação plaquetária foram significativamente maiores nos pacientes com LP, sugerindo que a agregação plaquetária está relacionada ao seu desenvolvimento (MATSUYAMA; TAKANO; MIURA et al., 2000). A hiperagregação plaquetária pode causar a formação de trombos e consequente oclusão dos vasos levando à isquemia (SILVA; D'AMICO, 2010). Enquanto à plaquetopenia, percebe-se que compromete a cascata de coagulação sanguínea, o que interfere na quimiotaxia e consequentemente na reparação tecidual (CASTRO; FERREIRA; NAGASHIMA et al., 2006). Tanto a isquemia quanto o comprometimento da reparação tecidual comprometem a tolerância tecidual à pressão (CAMPOS; SOUSA; VASCONCELOS et al., 2016).

Já quanto à ventilação mecânica, esta obteve significância estatística na análise multivariada, com RC ajustada de 3,31(1,56-7,18) para desenvolver LP, consoante ao estudo brasileiro desenvolvido em um hospital público (OTTO; SCHUMACHER; WIESE et al., 2019). A revisão sistemática de Lima-Serrano; González Méndez; Carrasco Cebollero et al. (2017) aponta para a ventilação mecânica como um dos fatores de risco mais frequentes associados ao desenvolvimento de LP. Em linhas gerais, o suporte ventilatório é comumente utilizado por pacientes críticos na UTI, podendo indicar a gravidade da doença (ALDERDEN; RONDINELLI; PEPPER et al., 2017). Essa condição gera um alto risco de LP, pois, causa imobilidade, o que diminui o retorno venoso ao coração e, consequentemente, diminui a perfusão devido à hipotensão (KARAYURT; AKYOL; KILIÇASLAN et al., 2016).

A hemodiálise também teve significância estatística em ambas análises, com RC ajustada de 2,9 (1,26-6,82) para surgimento de LP. Em uma revisão sistemática, a hemodiálise foi um dos fatores de risco mais frequentemente relacionados ao aparecimento de LP (LIMA-SERRANO; GONZALÉZ MÉNDEZ; CARRASCO CEBOLLERO, 2017). Ressalta-se que as alterações nos parâmetros nutricionais em pacientes com doença renal crônica (DRC) na fase de diálise são bastante frequentes (SÁNCHEZ; MERLO; AGUAD et al., 2018). A desnutrição associada à DRC pode ser relacionada à ingestão alimentar insuficiente, ao hipercatabolismo, como também às perdas de nutrientes durante a sessão de hemodiálise (SANTOS; COSTA ANDRADE, 2019). Frisa-se que a desnutrição é um dos fatores responsáveis pela redução da tolerância tecidual à pressão (GAMBA; PETRI; COSTA, 2016). Além disso, o uso desta tecnologia de suporte pode restringir a mobilidade do paciente durante a sessão, o que leva à pressão prolongada nas regiões em contato com superfícies de suporte.

A DEP mostrou-se preditiva para LP na análise multivariada, com RC ajustada de 2,18 (1,03-4,67), semelhante a outro estudo que avaliou os fatores de risco em pacientes internados em hospitais públicos e privados, com obtenção de RC bastante elevada de 10,46 (BRITO; GENEROSO; CORREIA, 2013). A desnutrição gera perda de massa muscular, redução da resposta inflamatória e da função imunológica, diminuição do tecido subcutâneo e redução na junção derme e epiderme (BLACK; EDSBERG; BAHARESTANI et al., 2011; CAMPANILI; SANTOS; STRAZZIERI-PULIDO et al., 2016). Essas condições acentuam proeminências ósseas e/ou proporcionam maior risco de ruptura da pele, sendo comumente encontradas em indivíduos imobilizados e idosos (MERVIS; PHILLIPS, 2019). Portanto, a avaliação nutricional deve fazer parte dos protocolos institucionais, com foco nos pacientes com idade avançada e restritos ao leito.

A escala de Braden foi preditiva para avaliar risco de LP nas duas análises, com RC ajustada de 0,68 (0,57-0,80), sugerindo que escores elevados se apresentam como um fator protetor. A avaliação de pacientes gravemente enfermos com pontuação alta na escala de Braden mostrou resultados semelhantes (IRANMANESH; RAFIEI; SABZEVARI, 2012). Enquanto o estudo de Chen; Cao; Wang et al. (2016), apontou para um baixo poder de calibração da escala de Braden na predição da formação de LP.

A utilização da escala de Braden apresentou importância neste estudo, no entanto, também apontou para outros fatores de risco não contemplados na escala e envolvidos com o desenvolvimento de LP. Assim, estratégias preventivas de LP devem considerar, além da escala de Braden, os demais fatores referentes à condição clínico-laboratorial do paciente.

Dentre as limitações da pesquisa, a principal é a não especificação das comorbidades dos participantes que impediu a associação com o desenvolvimento de LP. Outrossim, a relação entre LP e óbito poderia ser melhor esclarecida se as doenças de base dos pacientes fossem apresentadas. Em uma revisão sistemática, as comorbidades foram incluídas como domínio, tendo os subdomínios tabagismo, diabetes, disfunção vascular e renal. No caso da Diabetes, foi considerado como um fator de risco frequentemente associado a LP (LIMA-SERRANO; GONZÁLEZ-MENDÉZ; CARRASCO-CEBOLLERO et al., 2017).

Embora as lesões por pressão estejam relacionadas à qualidade da assistência de enfermagem, na maioria dos casos, esta pesquisa reforça a necessidade da participação de outros profissionais da área da saúde, como médicos, nutricionistas e fisioterapeutas. Alguns fatores de risco para LP, evidenciados nesta pesquisa, são considerados modificáveis, já que podem ser alterados conforme o cuidado dos profissionais.

7 CONCLUSÃO

Os fatores associados ao surgimento de LP foram anemia, plaquetopenia e plaquetose, necessidade de ventilação mecânica e hemodiálise, desnutrição e “alto risco” pela escala de Braden. A área mais atingida por estas lesões foi a região glútea, seguida pela sacrococcígea. O estágio mais frequente foi a tissular profunda. Observou-se uma associação significativa entre maior ocorrência de óbitos em paciente com LP, sendo estas lesões um dos fatores associados ao óbito de pacientes hospitalizados.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - Anvisa. **Relatório nacional de incidentes relacionados à assistência à saúde Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde.** Disponível em: <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/relatorio-dos-estados>>. Acesso em 20 maio 2019.

AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY. Never events. 2019. Disponível em: <<https://psnet.ahrq.gov/primers/primer/3>>. Acesso em 20 de maio 2019.

ALDERDEN, J.; RONDINELLI, J.; PEPPER, G. et al. Risk factors for pressure injuries among critical care patients: A systematic review. **International Journal of Nursing Studies**, v.71, p. 97-114, 2017.

ASCARRUZ-VARGAS, C.; TAPIA-ESTRADA, D.; TITO-PACHECO, E. et al. Valoración del riesgo de úlcera por presión según la escala de Braden en el paciente neurológico. **Rev enferm Herediana**, v.7, n.1, p. 10-16, 2014.

AYELLO, E. A.; BRADEN, B. How and Why to do Pressure Ulcer Risk Management. **Advances in Skin & Wound Care**, v.15, n.3, p.125-33, 2002.

BARROIS, B.; COLIN, D.; ALLAERT, F. A. Prevalence, characteristics and risk factors of pressure ulcers in public and private hospitals care units and nursing homes in France. **Hospital practice**, v.46, n.1, p.30-6, 2018.

BARROS, M.A.; SOUSA, S.M.A.; COSTA, A.L.B. et al. Avaliação do risco e prevenção de úlcera por pressão em pacientes com lesão medular. **Rev Pesq Saúde**, v.14, n.1, p.49-54, 2013.

BAUER, K.; ROCK, K.; NAZZAL, M. et al. Pressure Ulcers in the United States' Inpatient Population From 2008 to 2012: Results of a Retrospective Nationwide Study. **Ostomy Wound Manage**, v.62, n.11, p.30-8, 2016.

BERETA, R.P.; ZBOROWSKI, I.P.; SIMÃO, C.M.F. et al. Protocolo assistencial para prevenção de úlcera por pressão em clientes críticos. **Cuidarte Enfermagem**, v.4, n.2, p.80-86, 2010.

BLACK, J.M.; EDSBERG, L.E.; BAHARESTANI, M.M. et al. Pressure Ulcers: Avoidable or Unavoidable? Results of the National Pressure Ulcer Advisory Panel Consensus Conference. **Ostomy Wound Manage**, v.57, n.2, p. 24-37, 2011.

BLY, D.; SCHALLOM, M.; SONA, C. et al. A model of pressure, oxygenation, and perfusion risk factors for pressure ulcers in the intensive care unit. **American Journal Of Critical Care**, v.25, n.2, p.156-64, 2016.

BORGHARDT, A.T.; PRADO, T.N.; BICUDO, S.D.S et al. Úlcera por pressão em pacientes críticos: incidência e fatores associados. **Rev Bras Enferm**, v. 69, n. 3, p. 431-8, 2016.

BRITO, P.A.; GENEROSO, S.V.; CORREIA, M.I.T.D. Prevalence of pressure ulcers in hospitals in Brazil and association with nutritional status – A multicenter, cross-sectional study. **Nutrition**, v. 29, p. 646-9, 2013.

CAMPANILI, T.C.G.F.; SANTOS, V.L.C.G.; STRAZZIERI-PULIDO, K.C. et al. Incidência de úlceras por pressão em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva Cardiopneumológica. **Rev Esc Enferm USP**, v.49 (esp), p.7-14, 2015.

CAMPOS, M.G.C.A.; SOUSA, A.T.O.; VASCONCELOS, J.M.B. et al. **Feridas complexas e estomias: aspectos preventivos e manejo clínico**. João Pessoa: Editora Ideia, 2016.

CASTRO, H.C.; FERREIRA, B.L.A.; NAGASHIMA, T. et al. Plaquetas: ainda um alvo terapêutico. **J Bras Patol Med Lab**, v.42, n.5, p.321-32, 2006.

CHARALAMBOUS, C; KOULOURI, A; ROUPA, Z; et al. Knowledge and attitudes of nurses in a major public hospital in Cyprus towards pressure ulcer prevention. **Journal Tissue Viability**, v. 28, n.1, p.40-5, 2019.

CHEN, H.; CAO, Y.; WANG, Y. et al. Calibration power of the Braden scale in predicting pressure ulcer development. **Journal of Wound Care**, v. 25, n.11, p.655-59, 2016.

COLEMAN, S.; GORECKI, C.; NELSON, E.A. et al. Patient risk factors for pressure ulcer development: Systematic review. **International Journal of Nursing Studies**, v.50, p.974–1003, 2013.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (BR). Resolução Nº 358 do Conselho Federal de Enfermagem, de 15 de outubro de 2009 (BR). 2009 [acesso em 10 julho 2019]. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html>

COSTA, I.G.; CALIRI, M.H.L. Validade preditiva da escala de Braden para pacientes de terapia intensiva. **Acta Paul Enferm**, v.24, n.6, p.772-7, 2011.

COYER, F.; MILES, S.; GOSLEY, S. et al. Pressure injury prevalence in intensive care versus non-intensive care patients: A state-wide comparison. **Australian Critical Care**, v.30, n.5, p.244-50, 2017.

DEALEY, C.; POSNETT, J.; WALKER, A. The cost of pressure ulcers in the United Kingdom. **J Wound Care**, v.21, n.6, p. 261-62, 264,266, 2012.

DOMANSKY, R.C.; BORGES, E.L. **Manual para prevenção de lesões de pele: recomendações baseadas em evidências**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2012.

DUGARET, E.; VIDEAU, M; FAURE, I. et al. Prevalence and incidence rates of pressure ulcers in an emergency department. **International Wound Journal**, v.11, n.4, p.386-91, 2014.

ESPEJO, E.; ANDRÉS, M.; BORRALLLO, R.M. et al. Bacteremia associated with pressure ulcers: a prospective cohort study. **European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases**, v. 37, v.5, p.969-75, 2018.

GAO, L.; YANG, L.; LI, X. et al. The use of a logistic regression model to develop a risk assessment of intraoperatively acquired pressure ulcer. **Journal of Clinical Nursing**, v. 27, n. 15-16, p. 2984-92, 2018.

GARCÍA-MOLINA, P.; BALAGUER-LÓPEZ, E.; GARCÍA-FERNANDÉZ, F.P. et al. Pressure ulcers' incidence, preventive measures, and risk factors in neonatal intensive care and intermediate care units. **International Wound Journal**, v.15, n. 4, p. 571-9, 2018.

GARDINER, J C.; REED, P.L.; BONNER, J.D. et al. Incidence of hospital-acquired pressure ulcers - a population-based cohort study. **International Wound Journal**, v.13, n. 5, p. 809-20, 2016.

GOODELL, T.T.; MOSKOVITZ, Z. Characteristics of hospitalised US veterans with nosocomial pressure ulcers. **International Wound Journal**, v.10, n.1, p.44-51, 2013.

GONZÁLEZ-MÉNDEZ, M. I.; LIMA-SERRANO, M.; MARTÍN-CASTAÑO, C. et al. Incidence and risk factors associated with the development of pressure ulcers in an intensive care unit. **Journal of Clinical Nursing**, v. 27, n.5-6, p.1028-37, 2018.

HAN, S.H.; KIM, Y.; HWANG, J. et al. Predictors of hospital-acquired pressure ulcers among older adult inpatients. **Journal of Clinical Nursing**, v.27, n.19-20, 2018.

HE, M.; TANG, A.; GE, X. et al. Pressure ulcers in the intensive care unit: an analysis of skin barrier risk factors. **Advances in Skin & Wound Care**, v.29, n.11, p.493-8, 2016.

HOMS-ROMERO, E.; GÜIMIL, J.A.E.; RODRÍGUEZ, M.T.L. et al. Percepción de los profesionales sanitarios sobre la gravedad de las úlceras por presión como evento adverso. **Gerokomos**, v.29, n.1, p. 39-44, 2018.

IIZAKA, S.; SANADA, H.; MATSUI, Y. et al. Serum albumin level is a limited nutritional marker for predicting wound healing in patients with pressure ulcer: Two multicenter prospective cohort studies. **Clinical Nutrition**, v.30, n.6, p. 738-45, 2011.

IRANMANESH, S.; RAFIEI, H.; SABZEVARI, S. Relationship between Braden scale score and pressure ulcer development in patients admitted in trauma intensive care unit. **International Wound Journal**, v.9, n.3, p.248-52, 2012.

JAUL, E.; CALDERON-MARGALIT, R. Systemic factors and mortality in elderly patients with pressure ulcers. **International Wound Journal**, v.12, n.3, p.254-9, 2015.

JIANG, Q.; LI, X.; QU, X. et al. The incidence, risk factors and characteristics of pressure ulcers in hospitalized patients in China. **Int J Clin Exp Pathol**, v.7, n.5, p.2587-2594, 2014.

KARAYURT, Ö.; AKYOL, Ö.; KILIÇASLAN, N. et al. The incidence of pressure ulcer in patients on mechanical ventilation and effects of selected risk factors on pressure ulcer development. **Turkish Journal of Medical Sciences**, v.46, v.5, p.1314-22, 2016.

LABIANO-TURRILLAS, J.; LREA-LEOZ. B.; VÁZQUEZ-CALATAYUD, M. et al. Estudio de prevalencia de úlceras por presión en la Clínica Universidad de Navarra. **Gerokomos**, n.24, n.4, p. 184-188, 2013.

LIMA, A.F.C.; CASTILHO, V.; BAPTISTA, C.M.C. et al. Custo direto dos curativos de úlceras por pressão em pacientes hospitalizados. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.69, n.2, p.290-7, 2016.

LIMA-SERRANO, M.; GONZALÉZ MÉNDEZ, M.I.; CARRASCO CEBOLLERO, F.M. et al. Risk factors for pressure ulcer development in Intensive Care Units: A systematic review. **Medicina Intensiva**, v.41, n.6, p. 339-46, 2017.

LLAURADO-SERRA, M.; ULLDEMOLINS, M.; FERNANDEZ-BALLART, J. et al. Related factors to semi-recumbent position compliance and pressure ulcers in patients with invasive mechanical ventilation: An observational study (CAPCRI study). **International Journal of Nursing Studies**, v.61, p.198-208, 2016.

MATSUYAMA, N.; TAKANO, K.; MIURA, A. The Effect of Anti-Platelet Aggregation to Prevent Pressure Ulcer Development: A Retrospective Study of 132 Elderly Patients. **Gerontology**, v. 46, p.311–7, 2000.

MENDONÇA, P.K.; LOUREIRO, M.D.R.; FERREIRA JÚNIOR, M.A. et al. Ocorrência e fatores de risco para lesões por pressão em centros de terapia intensiva. **Revista de Enfermagem -UFPE On Line**, v.12, n. 2, p.303-11, 2018.

MERVIS, J.S. PHILLIPS, T.J. Pressure Ulcers: Pathophysiology, Epidemiology, Risk Factors, and Presentation. **Journal of the American Academy of Dermatology**, 2019.

MILLER, N.; FRANKENFIELD, D.; LEHMAN, E. et al. Predicting pressure ulcer development in clinical practice: evaluation of Braden Scale Scores and Nutrition Parameters. **Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing**, v. 43, n.2, p. 133-9, 2016.

MOORE, Z.; PRICE, P. Nurses' attitudes, behaviours and perceived barriers towards pressure ulcer prevention. **Journal of Clinical Nursing**, v. 13, n.8, p.942-51, 2004.

MORAES, J.T.; BORGES, E.L.; LISBOA, C.R. et al. Conceito e classificação de lesão por pressão: atualização do National Pressure Ulcer Advisory Panel. **Recom**, v.6, n.2, p.2292-306, 2016.

MOREHEAD, D.; BLAIN, B. Driving hospital-acquired pressure ulcers to zero. **Critical Care Nursing Clinics of North America**, v.26, n.4, p.559-67, 2014.

NASSAJI, M.; ASKARI, Z.; GHORBANI, R. Cigarette smoking and risk of pressure ulcer in adult intensive care unit patients. **International Journal of Nursing Practice**, v.20, p. 418-23, 2014.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. Pressure Ulcer Stages Revised. Washington, 2016. [acesso em: 20 maio 2019]. Disponível em: <<http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/npuap-pressure-injury-stages/>>

NEIVA, G.P.; CARNEVALLI, J.R.; CATALDI, R.L. et al. Alterações dos parâmetros hematológicos em pacientes portadores de úlcera por pressão em um hospital de longa permanência. **Einstein**, v.12, n. 13, p.304-9, 2014.

NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação** (2018-2020), 11ª ed., Porto Alegre: Artmed; 2018.

OTTO, C.; SCHUMACHER, B.; WIESE, L.P.L. et al. Fatores de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão em pacientes críticos. **Enfermagem em foco**, v. 10, n. 1, p.7-11, 2019.

PACHÁ, H.H.P.; FARIA, J.I.L.; OLIVEIRA, K.A. et al. Lesão por pressão em unidade de terapia intensiva: estudo de caso-controle. **Rev Bras Enferm** [Internet], v.71, n.6, p.3203-10, 2018.

PARK, K.H.; CHOI, H. Prospective study on Incontinence-Associated Dermatitis and its Severity instrument for verifying its ability to predict the development of pressure ulcers in patients with fecal incontinence. **International Wound Journal**, v.13, p.20-25, 2016.

PEIXOTO, C.A.; FERREIRA, M.A.G.; FELIX, M.M.S. et al. Avaliação de risco para lesões por pressão no perioperatório. **Revista Latino-americana de enfermagem**, v.27, p. 1-11, 2019.

Preventing Pressure Ulcers in Hospitals. Content last reviewed October 2014. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD.

RAFF, L. A.; WALLER, H.; GRIFFIN, R.L. et al. Identification of Risk Factors for the Development of Pressure Ulcers Despite Standard Screening Methodology and Prophylaxis in Trauma Patients. **Advances in Skin and Wound Care**, v. 29, n.7, p. 329-34, 2016.

RUSSO CA, STEINER C, SPECTOR W. Hospitalizations Related to Pressure Ulcers Among Adults 18 Years and Older, 2006: Statistical Brief #64. 2008 Dec. In: Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2006 Feb-. Acesso em: 20 maio 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK54557/>

SÁNCHEZ, M.N.; MERLO, C.A.; AGUAD, Z.R. et al Valoración e intervenciones nutricionales en pacientes en hemodiálisis. **Rev Nefrol Dial Traspl**, v.38, n.4, p. 244-57, 2018.

SANTOS, K.B.; COSTA, L.G.; ANDRADE, J.M.L. Estado nutricional de portadores de doença renal crônica em hemodiálise no Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.24, n.3, p.1189-99, 2019.

SANTOS, M.P.; NEVES, R.C.; SANTOS, C.O. Escalas utilizadas para prevenir úlceras por pressão em pacientes críticos. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v.2, n.1, p.19-31, 2013.

SARDO, P.M.G.; GUEDES, J.A.D.; ALVARELHÃO, J.J.M. et al. Pressure ulcer incidence and Braden subscales: Retrospective cohort analysis in general wards of a Portuguese hospital. **Journal of Tissue Viability**, v.27, n.2, p.95-100, 2018.

SILVA, L.L.; D'AMICO, E.B. Estudo comparativo entre agregação plaquetária por turbidimetria e impedância elétrica em pacientes sob terapia antiplaquetária à base de ácido acetilsalicílico. **Rev Bras Hematol Hemoter**, v.32, n.6, p. 463-8, 2010.

SMIT, I.; HARRISON, L.; LETZKUS, L. et al. What Factors Are Associated With the Development of Pressure Ulcers in a Medical Intensive Care Unit? **Dimensions of Critical Care Nursing**, v.35, n.1, p.37-41, 2016.

SMITH, H.A.; MOORE, Z.; TAN, M.H. Cohort study to determine the risk of pressure ulcers and developing a care bundle within a paediatric intensive care unit setting. **Intensive critical care nursing**, v.53, p. 68-72, 2019.

SOLDEVILLA AGREDA, J.J. Stop a las úlceras por presión. **Gerokomos**, v.21, n.2, p.54, 2010.

TORRA-BOU, J.E.; GARCÍA-FERNANDEZ, F.P.; PÉREZ-ACEVEDO, G. et al. El impacto económico de las lesiones por presión. Revisión bibliográfica integrativa. **Gerokomos**, v.28, n.2, p.83-97, 2017.

TORRA-BOU, J.E.; VERDÚ-SORIANO, J.; SARABIA-LAVIN, R. et al. Las úlceras por presión como problema de seguridad del paciente. **Gerokomos**, v.27, n.4, p. 161-7, 2016.

VASCONCELOS, J.M.M. **Construção, utilização e avaliação dos efeitos de protocolo de prevenção de úlceras por pressão em Unidade de Terapia Intensiva**. 2014. Tese (Doutorado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014. doi:10.11606/T.22.2014.tde-21052014-192211. Acesso em: 2019-08-05.

VIEIRA, C.P.B.; SÁ, M.S.; MADEIRA, M.Z.A. et al. Caracterização e fatores de risco para úlceras por pressão na pessoa idosa hospitalizada. **Rev Rene**, v. 15, n.4, p. 650-8, 2014.

WADA, A.; NETO, N.T.; FERREIRA, M.C. Úlceras por pressão. **Rev Med:São Paulo**, v.89, n.3/4, p.170-7, 2010.

YUSUF, S.; OKUWA, M.; SHIGETA, Y. et al. Microclimate and development of pressure ulcers and superficial skin changes. **International Wound Journal**, v.12, n.1, p.40-6, 2015.

ZHOU, Q.; YU, T.; LIU, Y. et al. The prevalence and specific characteristics of hospitalised pressure ulcer patients: A multicentre cross-sectional study. **Journal of Clinical Nursing**, v.27, n.3-4, p. 694-704, 2018.

ANEXO A

Escala de Braden* Versão adaptada e validada para o Brasil

Nome do paciente: _____	Nome do avaliador: _____	Data da avaliação: _____			
PERCEPÇÃO SENSORIAL Capacidade de reagir significativamente à pressão relacionada ao desconforto.	1. Totalmente limitado: Não reage (não geme, não se segura a nada, não se esquivar) a estímulo doloroso, devido ao nível de consciência diminuído ou devido à sedação ou capacidade limitada de sentir dor na maior parte do corpo.	2. Muito limitado: Somente reage a estímulo doloroso. Não é capaz de comunicar desconforto exceto através de gemido ou agitação. Ou possui alguma deficiência sensorial que limita a capacidade de sentir dor ou desconforto em mais de metade do corpo.	3. Levemente limitado: Responde a comando verbal, mas nem sempre é capaz de comunicar o desconforto ou expressar necessidade de ser mudado de posição ou tem um certo grau de deficiência sensorial que limita a capacidade de sentir dor ou desconforto em 1 ou 2 extremidades.	4. Nenhuma limitação: Responde a comandos verbais. Não tem déficit sensorial que limitaria a capacidade de sentir ou verbalizar dor ou desconforto.	
UMIDADE Nível ao qual a pele é exposta a umidade.	1. Completamente molhada: A pele é mantida molhada quase constantemente por transpiração, urina, etc. Umidade é detectada às movimentações do paciente.	2. Muito molhada: A pele está frequentemente, mas nem sempre molhada. A roupa de cama deve ser trocada pelo menos uma vez por turno.	3. Ocasionalmente molhada: A pele fica ocasionalmente molhada requerendo uma troca extra de roupa de cama por dia.	4. Raramente molhada: A pele geralmente está seca, a troca de roupa de cama é necessária somente nos intervalos de rotina.	
ATIVIDADE Grau de atividade física.	1. Acamado: Confinado a cama.	2. Confinado a cadeira: A capacidade de andar está severamente limitada ou nula. Não é capaz de sustentar o próprio peso e/ou precisa ser ajudado a se sentar.	3. Anda ocasionalmente: Anda ocasionalmente durante o dia, embora distâncias muito curtas, com ou sem ajuda. Passa a maior parte de cada turno na cama ou cadeira.	4. Anda frequentemente: Anda fora do quarto pelo menos 2 vezes por dia e dentro do quarto pelo menos uma vez a cada 2 horas durante as horas em que está acordado.	
MOBILIDADE Capacidade de mudar e	1. Totalmente imóvel:	2. Bastante limitado:	3. Levemente limitado:	4. Não apresenta limitações:	

controlar a posição do corpo.	Não faz nem mesmo pequenas mudanças na posição do corpo ou extremidades sem ajuda.	Faz pequenas mudanças ocasionais na posição do corpo ou extremidades mas é incapaz de fazer mudanças frequentes ou significantes sozinho.	Faz frequentes, embora pequenas, mudanças na posição do corpo ou extremidades sem ajuda.	Faz importantes e frequentes mudanças sem auxílio.	
NUTRIÇÃO Padrão usual de consumo alimentar.	1. Muito pobre: Nunca come uma refeição completa. Raramente come mais de 1/3 do alimento oferecido. Come 2 porções ou menos de proteína (carnes ou laticínios) por dia. Ingere pouco líquido. Não aceita suplemento alimentar líquido. Ou é mantido em jejum e/ou mantido com dieta líquida ou IVs por mais de cinco dias.	2. Provavelmente inadequado: Raramente come uma refeição completa. Geralmente come cerca de metade do alimento oferecido. Ingestão de proteína inclui somente 3 porções de carne ou laticínios por dia. Ocasionalmente aceitará um suplemento alimentar ou recebe abaixo da quantidade satisfatória de dieta líquida ou alimentação por sonda.	3. Adequado: Come mais da metade da maioria das refeições. Come um total de 4 porções de alimento rico em proteína (carne e laticínios) todo dia. Ocasionalmente recusará uma refeição, mas geralmente aceitará um complemento oferecido. Ou é alimentado por sonda ou regime de nutrição parenteral total, o qual provavelmente satisfaz a maior parte das necessidades nutricionais.	4. Excelente: Come a maior parte de cada refeição. Nunca recusa uma refeição. Geralmente ingere um total de 4 ou mais porções de carne e laticínios. Ocasionalmente come entre as refeições. Não requer suplemento alimentar.	
FRICÇÃO E CISCALHAMENTO	1. Problema: Requer assistência moderada a máxima para se mover. É impossível levantá-lo ou erguê-lo completamente sem que haja atrito da pele com o lençol. Frequentemente escorrega na cama ou cadeira, necessitando frequentes ajustes de posição com o máximo de assistência.	2. Problema em potencial: Move-se mas, sem vigor ou requer mínima assistência. Durante o movimento provavelmente ocorre um certo atrito da pele com o lençol, cadeira ou outros. Na maior parte do tempo mantém posição relativamente boa na cama ou na cadeira mas ocasionalmente escorrega.	3. Nenhum problema: Move-se sozinho na cama ou cadeira e tem suficiente força muscular para erguer-se completamente durante o movimento. Sempre mantém boa posição na cama ou cadeira.		

	Espasticidade, contratura ou agitação leva a quase constante fricção.				
Pontuação total →					

*Copyright® Braden, Bergstrom 1988. Adaptada e validada para o Brasil por Paranhos, Santos 1999. Disponível em: <<http://www.bradenscale.com/translations.htm>>.

Paranhos WY, Santos VLCG. Avaliação de risco para úlceras de pressão por meio da Escala de Braden, na língua portuguesa. Rev Esc Enferm USP. 1999; 33 (nº esp): 191-206. Disponível em: <<http://143.107.173.8/reeusp/upload/pdf/799.pdf>>.

Risco muito alto	6 a 9	Baixo risco	15 a 18
Risco alto	10 a 12	Sem risco	19 a 23
Risco moderado	13 a 14		

ANEXO B

UFS - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LEVANTAMENTO DOS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DE LESÃO POR PRESSÃO EM PACIENTES

Pesquisador: MARCELA GAMA SANTANA MOREIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 89872918.4.0000.5546

Instituição Proponente: Universidade Federal de Sergipe

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.769.672

Apresentação do Projeto:

Lesões por pressão (LP) são definidas como "danos localizados na pele e/ou tecido mole subjacente geralmente sobre proeminência óssea ou podem ainda estar relacionados a equipamentos médicos ou outro tipo de dispositivo". Estas lesões ocorrem como resultado de pressão intensa e/ou prolongada combinada ou não com o cisalhamento, podendo apresentar-se como pele íntegra ou como úlcera aberta. As LP representam um grave problema de saúde pública por constituírem um fenômeno comum às pessoas hospitalizadas em todo o mundo e por acometerem negativamente a saúde destas. Estas lesões elevam o risco de infecção e sepse, prolonga a permanência hospitalar, agrava a taxa de mortalidade, além de aumentar os custos dos serviços de saúde por conta do tratamento e manejo das complicações. Além disso, a LP é considerada um indicador de qualidade negativa da assistência por ser classificada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um evento adverso, sendo este definido como um incidente que resulta em dano desnecessário ao paciente. Com isso, o Ministério da Saúde criou a portaria nº 529/2013 que instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente, no qual estabeleceu um conjunto de protocolos básicos, dentre eles o de "úlceras por pressão" – antiga nomenclatura de LP. O panorama epidemiológico não apresenta diferença relevante entre os países desenvolvidos e emergentes. Além disso, as taxas de incidência e prevalência apresentam variações devido às características dos pacientes e o nível de cuidado

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cephu@ufs.br

UFS - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer: 2.769.672

prestado.

Acredita-se que escore abaixo de 12 na Escala de Braden, hipoalbumemia, drogas vasoativas e desnutrição são os principais fatores de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão em pacientes hospitalizados.

Objetivo Primário:

Identificar fatores associados ao desenvolvimento de LP em pacientes hospitalizados.

Objetivo da Pesquisa:

Identificar fatores associados ao desenvolvimento de LP em pacientes hospitalizados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Nenhum risco será causado pela pesquisa já que se trata de análise de documentos.

Benefícios:

A identificação dos fatores de risco para desenvolvimento de lesão por pressão auxiliará os profissionais de saúde, principalmente os da enfermagem, na elaboração de protocolos e guias efetivos para prevenção de lesão por pressão.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa se desenvolverá a partir de dados secundários que já se encontram armazenados em um banco de dados da instituição onde a pesquisa se desenvolverá.

A pesquisadora refere que o formulário de coleta de dados e o instrumento para análise dos dados serão confeccionados por ela própria.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Constam e estão adequados

Recomendações:

Recomenda-se enfaticamente que os pesquisadores, ao confeccionar o formulário e o instrumento de análise dos dados, atentem para a preservação do sigilo da identidade dos participantes, uma vez que não há TCLE e, portanto, os pacientes não tiveram a oportunidade de manifestar ou não seu consentimento.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

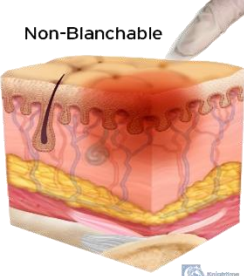
Município: ARACAJU

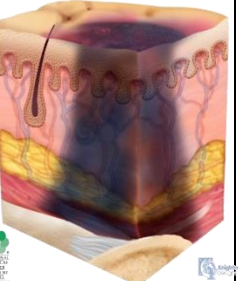
Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cephu@ufs.br

ANEXO C

Quadro 1: Classificação da Lesão por Pressão.

Lesão por Pressão	Descrição	Imagem ilustrativa
Estágio 1	Pele íntegra com área localizada de eritema que não embranquece e que pode parecer diferente em pele de cor escura.	
Estágio 2	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 também apresentar-se como uma bolha intacta (preenchida com exsudato seroso) ou rompida. O tecido adiposo e tecidos profundos não são visíveis.	
Estágio 3	Perda da pele em sua espessura total na qual a gordura é visível e, frequentemente, tecido de granulação e epíbole (lesão com bordas enroladas) estão presentes. Esfacelo e /ou escara pode estar visível. Não há exposição de fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem e/ou osso.	
Estágio 4	Perda da pele em sua espessura total e perda tissular com exposição ou palpação direta da fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem ou osso. Esfacelo e /ou escara pode estar visível. Epíbole (lesão com bordas enroladas), descolamento e/ou túneis ocorrem frequentemente.	

Não classificável	Perda da pele em sua espessura total e perda tissular na qual a extensão do dano não pode ser confirmada porque está encoberta pelo esfacelo ou escara. Ao ser removido (esfacelo ou escara),	
Tissular profunda	Pele intacta ou não, com área localizada e persistente de descoloração vermelha escura, marrom ou púrpura que não embranquece ou separação epidérmica que mostra lesão com leito escurecido ou bolha com exsudato sanguinolento.	
Por dispositivo médico	Resulta do uso de dispositivos criados e aplicados para fins diagnósticos e terapêuticos. A lesão por pressão resultante geralmente apresenta o padrão ou forma do dispositivo.	-
Em membranas mucosas	Encontrada quando há histórico de uso de dispositivos médicos no local do dano. Devido à anatomia do tecido, essas lesões não podem ser categorizadas.	-

Fonte: National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2016.