

Lesão por Pressão em Unidade de Terapia Intensiva: estudo de caso-controle

Pressure Ulcer in Intensive Care Units: a case-control study
Úlcera por Presión en Unidad de Terapia Intensiva: estudio de caso-control

**Heloisa Helena Ponchio Pachá¹, Josimerci Ittavo Lamana Faria¹,
Kleber Aparecido de Oliveira¹, Lúcia Marinilza Beccaria¹**

¹Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. São José do Rio Preto-SP, Brasil.

Como citar este artigo:

Pachá HHP, Faria JIL, Oliveira KA, Beccaria LM. Pressure Ulcer in Intensive Care Units: a case-control study. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(6):3027-34. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0950>

Submissão: 14-02-2018

Aprovação: 25-05-2018

RESUMO

Objetivo: Avaliar a relação entre a presença/ausência de Lesão por Pressão e fatores sociodemográficos e da internação. **Método:** Estudo de caso-controle, realizado por meio de regressão logística múltipla com base em informações dos sistemas de notificação de eventos adversos e do sistema de informação hospitalar, no período entre setembro/2014 e agosto/2015. **Resultados:** Entre os fatores de risco, destacaram-se, após ajuste, idade maior ou igual 60 anos, internação por doenças infecciosas, parasitárias e neoplasias, períodos de internação maiores que sete dias e estar internado em UTI que não fosse UTI convênio. A maioria das lesões foi notificada com grau de dano leve e classificada em estágio II. **Conclusão:** A idade e os dias de internação apresentaram efeito dose-resposta, quanto maior a idade ou o número de dias de internação, maiores as chances da presença de Lesão por Pressão. Houve associação significativa entre maior ocorrência de óbitos em pacientes com lesão. **Descritores:** Segurança do Paciente; Lesão por Pressão; Unidade de Terapia Intensiva; Cuidados Críticos, Fatores de Risco.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the relationship between presence/absence of Pressure Ulcer, socio-demographic factors and hospitalization. **Method:** Case-control study, performed through multiple logistic regression based on information from the adverse event reporting system and the hospital information system, between September/2014 and August/2015. **Results:** Among the risk factors, after adjustment, age greater than or equal to 60 years, hospitalization due to infectious, parasitic and neoplastic diseases, periods of hospitalization longer than seven days and being hospitalized in ICU other than ICU covenant were highlighted. Most of ulcers were reported with mild damage degree and Stage II classification. **Conclusion:** Age and days of hospitalization presented a dose-response effect, the longer the age or the number of days of hospitalization, the greater the chances of Pressure Ulcer. There was a significant association among higher occurrences of death in patients with ulcer. **Descriptors:** Patient Safety; Pressure Ulcer; Intensive Care Unit; Critical Care, Risk Factors.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la relación entre la presencia/ausencia de Úlcera por Presión y factores sociodemográficos y de la internación. **Método:** Estudio de caso-control, realizado por medio de regresión logística múltiple con base en informaciones de los sistemas de notificación de eventos adversos y del sistema de información hospitalaria, en el período entre septiembre/2014 y agosto/2015. **Resultados:** Entre los factores de riesgo, se destacaron, después de ajuste, edad mayor o igual 60 años, internación por enfermedades infecciosas, parasitarias y neoplasias, períodos de internación mayores que siete días y estar internado en UTI que no fuera UTI convenio. La mayoría de las lesiones fueron notificadas con un grado de daño leve y clasificado en estadio II. **Conclusión:** La edad y los días de internación presentaron efecto dosis-respuesta, cuanto mayor sea la edad o el número de días de internación, mayores las posibilidades de la presencia de Úlcera por Presión. Se observó una asociación significativa entre la mayor ocurrencia de muertes en pacientes con úlcera. **Descritores:** Seguridad del Paciente; Úlcera por Presión; Unidad de Terapia Intensiva; Cuidados Críticos, Factores de Riesgo.

AUTOR CORRESPONDENTE

Heloisa Helena Ponchio Pachá

E-mail: loisa_pacha@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A qualidade na assistência e a segurança do paciente vêm sendo discutidas nos últimos 15 anos no âmbito dos cuidados à saúde, ensino, pesquisa e sociedade. A ocorrência de eventos adversos é um problema grave e os danos causados têm implicações significativas na mortalidade, morbidade, qualidade de vida, pois afetam negativamente os pacientes em todos os contextos da assistência à saúde⁽¹⁾.

A Enfermagem, por se tratar da maior força de trabalho em saúde no Brasil, remete a necessidade de uma relação direta da categoria com as estratégias de segurança do paciente e a prevenção de erros. A realização de notificação de eventos adversos é necessária, pois contribui para o acompanhamento e controle das ocorrências e para a elaboração de medidas preventivas mais eficazes⁽²⁾.

A redução dos riscos e danos e a introdução de boas práticas propiciam a efetividade dos cuidados de enfermagem e o seu gerenciamento de forma mais segura. Esta questão depende de uma mudança de cultura dos profissionais, voltada para a segurança⁽³⁾. A verificação das boas práticas assistenciais por meio da auditoria em enfermagem é relevante ferramenta de melhoria da qualidade da assistência prestada⁽⁴⁾.

Os indicadores são apresentados como variáveis numéricas relacionadas ao processo assistencial. Sua utilização é rotina em instituições de saúde, porém, ainda é necessário implementar estratégias de análise para que sejam passíveis de comparabilidade, a fim de refletir os diferentes contextos da assistência à saúde⁽⁵⁾.

A Lesão por Pressão (LPP) é considerada um dos indicadores negativos de qualidade assistencial dos serviços de saúde e de enfermagem e sua prevenção é importante, considerando o contexto do movimento global pela segurança do paciente⁽⁶⁾.

Conforme estabelecido pelo *National Pressure Ulcer Advisory Panel* *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP), a LPP é definida como um dano localizado na pele e/ou tecido mole subjacente, geralmente sobre proeminência óssea, ou relacionada ao uso de dispositivo médico ou artefato. A lesão ocorre como resultado de intensa e/ou prolongada pressão ou pressão combinada com cisalhamento e pode se apresentar em pele íntegra ou como úlcera aberta, e ser dolorosa. Os fatores para o desenvolvimento de lesão são multicausais, a tolerância do tecido mole à pressão e ao cisalhamento pode também ser afetada pelo microclima, nutrição, perfusão, comorbidades e pela sua condição⁽⁷⁾.

A LPP representa um grave problema envolvendo o sofrimento de pessoas, aspectos econômicos e um desafio interdisciplinar, uma vez que consome grande quantidade de recursos do sistema de saúde e horas de assistência de enfermagem⁽⁸⁾, devido ao seu tratamento prolongado e de alto custo⁽⁹⁾.

OBJETIVO

Avaliar a relação entre a presença/ausência de Lesão por Pressão e fatores sociodemográficos e da internação.

MÉTODO

Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição Hospital de Base, Fundação Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto – FUNFARME.

Desenho, local do estudo e período

Estudo de caso-controle, realizado em cinco Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) com 103 leitos, de uma instituição hospitalar de porte especial situada a noroeste do estado de São Paulo. A coleta de dados foi realizada entre setembro de 2014 e agosto de 2015.

Amostra, critérios de inclusão e exclusão

A amostra foi de 189 pacientes que foram considerados como casos e 570 pacientes considerados controles (aproximadamente, três controles para cada caso). Foram considerados casos pacientes que apresentaram LPP durante a internação na UTI e controle os pacientes que não desenvolveram. Participaram do estudo os pacientes internados nas UTIs e foram excluídos dos casos os pacientes cuja internação havia ocorrido antes de setembro/2014, além dos pacientes que ainda estavam internados até o final da coleta de dados.

Protocolo do estudo

A coleta de dados foi realizada entre setembro de 2014 e agosto de 2015, por meio de notificações de ocorrências de LPP em fichas preenchidas no sistema informatizado, enviadas ao serviço de gerenciamento de riscos. Constavam nas fichas a identificação do notificador (nome, profissão, unidade de trabalho), data do cadastro da notificação, data de ocorrência do evento, identificação do paciente (quarto, leito, unidade de internação, nome e número do prontuário eletrônico), tipo de evento, descrição e gravidade do dano. Os dados sociodemográficos e da internação do paciente foram obtidos pelo sistema de informação do hospital.

A quantidade de controles foi estipulada por número aproximado a três vezes o número de casos, constituída de pacientes internados nas cinco UTI no período estudado e que não apresentaram LPP durante a internação. Por intermédio do sistema de informação do hospital, foram localizados os pacientes que foram internados nestas unidades.

As informações sobre todos os pacientes atendidos nas cinco UTIs foram transferidas para uma planilha do programa Excel. Deste banco de dados, foram removidos os pacientes que tiveram LPP (casos), restando aqueles sem o agravo (candidatos a controles). Após estes, foram ordenados e numerados segundo data de internação, o que permitiu a obtenção dos controles por meio de um sorteio aleatório sistemático. O número total de pacientes sem lesão foi dividido pela quantidade necessária de controles, produzindo o intervalo amostral. Foi sorteado um número entre zero e o intervalo amostral para obtenção do início casual, que correspondeu ao número do primeiro paciente selecionado. Este número foi somado ao intervalo amostral, selecionando-se o segundo paciente e assim, sucessivamente, até a obtenção da amostra de número aproximado a três vezes o número de casos.

Para o estudo de caso e controle, foi considerada como variável dependente a presença/ausência de LPP. As variáveis independentes selecionadas para esta análise foram estratificadas em duas dimensões, sociodemográficas e as relativas à internação hospitalar. As sociodemográficas foram: Sexo (Masculino e Feminino); idade em anos (menor ou igual a 40, de 41 a 60, de 61 a 80 e igual ou maior que 81); escolaridade (analfabeto a fundamental incompleto, fundamental completo a médio incompleto, médio completo a superior incompleto, superior completo ou mais,

não sabe ou não declarou); procedência (São José do Rio Preto, regiões do estado de São Paulo ou outros estados).

As relativas à internação hospitalar foram: unidade de internação (UCOR, UPO, UTI do convênio, UTI Geral SUS 5º andar, UTI Geral SUS 7º andar); diagnóstico médico segundo a Classificação Internacional de Doenças - CID-10 (Doenças do sistema; circulatório; respiratório; digestivo e geniturinário; doenças infecciosas e parasitárias e neoplasias; achados anormais; causas externas ou consequência destas e fatores que influenciam o estado de saúde; outros - que abrangeram as doenças do sistema nervoso; doenças do sangue; doenças do sistema endócrino; transtornos mentais; doenças do olho e anexos; doenças osteomusculares e tecido conjuntivo, gestação, parto e puerpério); tempo de permanência na UTI (Até 7 dias de internação, 8 a 15 dias, 16 a 30 dias e maior que 31 dias).

O tempo de internação anterior à internação nas UTIs e o diagnóstico que o paciente apresentava quando internou nestas unidades, embora sejam relevantes nos estudos sobre Lesão por Pressão, não foram considerados, e entendemos que se trata de uma limitação deste estudo. Este fato ocorreu devido aos dados serem secundários, obtidos no sistema de internação do hospital.

O motivo da internação e a condição de entrada do paciente em UTI são registrados na evolução médica e de enfermagem que não foram verificadas neste estudo. Todos os pacientes (grupo caso) foram admitidos na UTI sem a lesão, e adquiriram durante a internação em UTI (foram notificados por enfermeiros da UTI no momento em que a LPP foi identificada).

Além do estudo de caso e controle, também foi avaliada a relação entre o motivo de saída do paciente do hospital (alta, transferência externa ou outros motivos versus óbito) e a presença/ausência de LPP e para os casos. Foram calculadas as frequências das variáveis dano (leve, moderado, grave e morte) e estadiamento da LPP (Grau I, II, III e IV).

Para determinar a gravidade do evento, utilizou-se a Classificação Internacional para a Segurança do Paciente da Organização Mundial da Saúde, caracterizado como *nenhum dano* os eventos cujo dano for assintomático ou sem sintomas detectáveis e que não necessita tratamento; *leve* como dano sintomático, com sintomas ligeiros, perda de funções ou danos mínimos ou intermediário, de curta duração, sem intervenção ou com uma intervenção mínima requerida (por exemplo: observação extra, inquérito, análise ou pequeno tratamento); como *moderado* o dano sintomático, requerendo intervenção, como procedimento suplementar, terapêutica adicional, aumento na estadia ou o que causou danos permanentes ou a longo prazo, ou perda de funções; como *grave* o dano sintomático, requerendo intervenção para salvar a vida ou grande intervenção médico/cirúrgica, encurtando a esperança de vida ou causando grandes danos permanentes, a longo prazo ou perda de funções e morte como dano causado ou antecipado a curto prazo pelo incidente⁽¹⁰⁾.

As lesões podem ser classificadas em estádios: I – Lesão eritematosa não esbranquiçada em pele intacta, sendo que a descoloração, aumento de temperatura, edema ou endurecimento podem ser indicadores. II – A superfície lesada encontra-se desunida da epiderme, derme ou ambas, apresentando-se de forma abrasiva, bolha ou despitelização rasa. III – Perda tecidual, acometendo área de tecido subcutâneo, que pode

estender-se até a fáscia. IV – Perda tecidual extensa e necrose de músculos, osso e/ou tendões subjacentes⁽¹¹⁻¹²⁾.

Análise dos resultados e estatística

Para o desenvolvimento do estudo de caso e controle, inicialmente foi realizada análise bivariada entre a presença/ausência de LPP e cada uma das variáveis independentes consideradas. Foram obtidas frequências absolutas e relativas para as diferentes categorias das covariáveis, segundo a classificação dos pacientes em casos e controles. Utilizou-se o teste do Qui-quadrado para avaliar o grau de associação entre a variável dependente e as independentes.

Previamente à modelagem, realizou-se a análise exploratória para avaliar a existência de colinearidade entre covariáveis, por meio do cálculo dos fatores de inflação da variância (VIF – *Variation Inflation Factor*)⁽¹³⁾, sendo considerado como limite superior para não existência de colinearidade $VIF = 4$. Utilizou-se a regressão logística para identificar o melhor modelo explicativo para a presença/ausência de LPP, utilizando-se como critério de escolha aquele com menor valor de *Akaike Information Criterium* (AIC), entre todos os possíveis. Tanto na análise bivariada como na múltipla, considerou o nível de significância de 5% como critério para afirmar a existência de associação entre a variável dependente e as independentes.

Partiu-se de modelo inicial com todas as variáveis independentes. Foram calculados os AIC deste modelo, bem como os AIC dos demais modelos, com a exclusão de uma das variáveis e manutenção das demais. Foi excluída, neste passo, a variável que produziu a maior redução do AIC. O procedimento continuou até que a exclusão de alguma variável provocar o aumento do AIC, chegando-se, assim, ao modelo final. Uma vez obtido o modelo final, foram calculados para variáveis independentes (segundo suas categorias) os respectivos valores brutos e ajustados dos *Odds Ratio* (OR), seus intervalos de confiança de 95% e valores de p. Todos os procedimentos foram realizados no programa R, versão 3.2.4⁽¹³⁾.

RESULTADOS

Partiu-se inicialmente de 199 pacientes notificados com LPP em UTI de um hospital de ensino, no período entre setembro de 2014 e agosto de 2015. Destes, oito foram excluídos, pois a internação havia ocorrido antes de setembro/2014, e dois ainda estavam internados até o final da coleta de dados, não sendo possível finalizar a coleta, constituindo uma amostra de 189 pacientes que foram considerados como casos. Os controles foram obtidos por meio de um sorteio aleatório sistemático com 4.044 pacientes internados no período que não possuíam lesão. Após o sorteio, foram obtidos 570 controles (aproximadamente, três controles para cada caso).

Dos 189 casos, 125 (66,1%) eram do sexo masculino, 97 (51,3%) com idade entre 61 a 80 anos, 98 (51,9%) possuíam até o ensino fundamental incompleto e 138 (73%) eram provindos de cidades do estado de São Paulo, que não São José do Rio Preto, ou de outros estados. Segundo os dados da internação, 179 (94,7%) eram do SUS e 101 (53,4%) permaneceram mais de 31 dias na UTI. No momento da alta 120 (63,5%) apresentaram o CID-10 Doenças infecciosas, parasitárias e neoplasias, como demonstra a Tabela 1.

Tabela 1 – Análise bivariada da relação entre presença/ausência de Lesão por Pressão e variáveis independentes, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2017

Variáveis	Categorias	Lesão por Pressão				Valor de p^*
		Presente (189) n	%	Ausente (560) n°	%	
Sexo	Masculino	125	66,1	333	58,4	0,0729
	Feminino	64	33,9	237	41,6	
Idade (anos)	≤ a 40	17	9,0	99	17,4	0,0071
	41 a 60	50	26,5	177	31,1	
	61 a 80	97	51,3	228	40,0	
	≥ a 81	25	13,2	66	11,6	
Escolaridade	Analfabeto a fundamental incompleto	98	51,9	278	48,8	0,0057
	Fundamental completo a médio incompleto	35	18,5	63	11,1	
	Médio completo a superior incompleto	34	18,0	128	22,5	
	Superior completo ou mais	06	3,2	53	9,3	
	Não sabe ou não declarou	16	8,5	48	8,4	
Procedência	São José do Rio Preto	51	27,0	182	31,9	0,2354
	Regiões de SP ou outros estados	138	73,0	388	68,1	
Unidade de internação	UTI convênio	10	5,3	150	26,3	0,0000
	UTI Geral SUS, 7º andar	46	24,3	128	22,5	
	UPO	19	10,1	85	14,9	
	UCOR	51	27,0	125	21,9	
	UTI Geral SUS, 5º andar	63	33,3	82	14,4	
CID-10	Sistemas circulatório, respiratório, Digestivo e Geniturinário.	48	25,4	275	48,2	0,0000
	Infeciosas, parasitárias e neoplasias	120	63,5	160	28,1	
	Achados anormais, causas externas e fatores que influenciam o estado de saúde	16	8,5	86	15,1	
	Outros	5	2,6	49	8,6	
Dias de internação	≤ a 7	9	4,8	252	44,2	0,0000
	8 a 15	23	12,2	181	31,8	
	16 a 30	56	29,6	99	17,4	
	≥ a 31	101	53,4	38	6,7	

Nota: Unidade de Terapia Intensiva – UTI; Unidade de Pós-Operatório – UPO; Unidade Coronariana - UCOR.

A Tabela 1 apresenta a análise bivariada entre a presença/ausência de LPP e as covariáveis consideradas. Apresentaram associação significativa, nesta análise, com o motivo da saída do hospital, idade, escolaridade, unidade de internação, CID-10 e dias de internação. A análise, utilizando-se o fator de inflação da variância, mostrou que não havia colinearidade entre todas as covariáveis consideradas ($VIF < 4$). Sendo assim, foram consideradas, na análise múltipla, todas as variáveis apresentadas na Tabela 1.

Após ajuste, o melhor modelo (com o menor valor de AIC) foi composto pelas covariáveis listadas na Tabela 2 (com exclusão das variáveis sexo e procedência, que não permaneceram no modelo final). Nesta tabela, são apresentadas, para as covariáveis, as OR brutas e ajustadas, seus respectivos intervalos de 95% de confiança e valores de p. Das variáveis que ficaram no modelo final, mostraram-se significativamente associadas com a presença/ausência de LPP, escolaridade, idade, CID-10, dias de internação e unidade de internação.

Dentre as categorias da escolaridade, apenas aqueles com ensino fundamental completo a médio incompleto apresentaram, na análise ajustada, maiores chances de presença de Lesão por Pressão do que os com ensino fundamental incompleto ou

menos (categoria de base), com OR = 2,5 (IC 95%: 1,3-4,7). Destaca-se a categoria da escolaridade superior completo ou mais, com OR ajustada de proteção, mas com resultado não significativo (OR = 0,5; IC 95%: 0,1-1,7). Em relação à idade, destacaram-se as categorias de 61 a 80 anos (OR = 2,6; IC 95%: 1,2-5,6) e, especialmente, 81 anos ou mais (OR = 3,7; IC 95%: 1,4-9,7), com aumento da chance da ocorrência do desfecho, em relação aos com 40 anos ou menos. Observa-se efeito dose-resposta na relação entre idade e Lesão por Pressão, isto é, quanto maior a idade maior a chance da presença de lesão.

Pacientes internados com doenças infecciosas, parasitárias e neoplasia apresentaram maiores chances de Lesão por Pressão do que pacientes internados com agravos relacionados aos sistemas circulatório, respiratório, digestivo e geniturinário (OR = 1,9; IC 95%: 1,1-3,3). Todas as categorias de dias de internação se apresentaram como fator de risco para ocorrência de lesão em relação à categoria de base (até sete dias), observando-se efeito dose-resposta (aumento dos dias de internação e aumento da chance do agravo). Todas as categorias das unidades de internação apresentaram aumento de chance para a presença do agravo em relação à categoria UTI convênio (base) (Tabela 2).

Tabela 2 – Análise ajustada múltipla entre a presença de Lesão por Pressão e variáveis independentes presente no modelo final*, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2017

Variável	Resultados brutos			Resultados ajustados		
	OR	IC 95%	Valor de p	OR	IC 95%	Valor de p
Intercepto				0,0	0,0-0,0	0,0000
Escolaridade						
Analfabeto a fundamental incompleto	1			1		
Fundamental completo a médio incompleto	1,6	1,0-2,5	0,0595	2,5	1,3-4,7	0,0072
Médio completo a superior incompleto	0,8	0,5-1,2	0,2102	1,5	0,8-2,7	0,2414
Superior completo ou mais	0,3	0,1-0,8	0,0109	0,5	0,1-1,7	0,2589
Não sabe ou não declarou	0,9	0,5-1,7	0,8575	2,2	1,0-4,8	0,616
Idade (anos)						
≤ a 40	1			1		
41 a 60	1,6	0,9-3,0	0,1055	1,4	0,6-3,0	0,4317
61 a 80	2,5	1,4-4,4	0,0017	2,6	1,2-5,6	0,0156
≥ a 81	2,2	1,1-4,4	0,0247	3,7	1,4-9,7	0,0073
CID10						
Sistema circulatório, respiratório, digestivo e Geniturinário	1			1		
Infecciosas, parasitárias e neoplasias	4,3	2,9-6,3	0,0000	1,9	1,1-3,3	0,0000
Achados anormais, causas externas e fatores que influenciam o estado de saúde	1,1	0,6-2,0	0,8390	1,2	0,6-2,7	0,5939
Outros	0,6	0,2-1,5	0,2780	0,9	0,3-3,0	0,9043
Dias de internação						
≤ a 7 dias	1			1		
8 a 15	3,6	1,6-7,9	0,0017	2,9	1,3-6,5	0,0110
16 a 30	15,8	7,6-33,2	0,0000	11,6	5,4-25,2	0,0000
≥ a 31	74,4	34,7-159,5	0,0000	61,0	26,9-138,4	0,0000
Unidade de internação						
UTI convênio	1			1		
UTI Geral SUS 7º andar	5,4	2,6-11,1	0,0000	4,2	1,7-9,9	0,0013
UPO	3,4	1,5-7,5	0,0034	3,1	1,2-8,3	0,0243
UCOR	6,1	3,0-12,6	0,0000	5,2	2,2-17,1	0,0002
UTI Geral SUS 5º andar	11,5	5,6-23,7	0,0000	7,2	3,0-17,1	0,0000

Nota: Odds ratio -OR, Information Criterium -IC; Unidade de Terapia Intensiva -UTI, Unidade de Pós-Operatório -UPO; Unidade Coronariana -UCOR.

A presença/ausência de LPP associou-se significativamente ($p < 0.0000$) com o motivo da saída do hospital. Enquanto 61,4% (116/189) dos pacientes com presença de LPP foram a óbito, esta proporção foi de 25,6% (140/560) nos pacientes sem a lesão. A Tabela 3 apresenta as frequências absolutas e relativas das variáveis dano e estadiamento para os pacientes com LPP.

Tabela 3 – Caracterização da Lesão por Pressão, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2017

Característica da lesão	n	%
Estágio I	10	5,3
Estágio II	178	94,2
Estágio III	01	0,5
Estágio IV	-	-
Grau de dano		
Leve	167	88,3
Moderado	20	10,6
Grave	02	1,1
Total	189	100%

Pode-se observar na tabela 3 que, dos 189 pacientes notificados, os enfermeiros consideraram 88,3% grau de dano leve, 10,6% moderado e 1,1% grave. Quanto ao estadiamento da lesão, de acordo com quem notificou, 5,3% estavam no estágio I, 94,2% no II, 0,5% no III e nenhuma em estágio IV.

DISCUSSÃO

Os pacientes em terapia intensiva geralmente apresentam alto risco para desenvolvimento de LPP, devido à utilização de equipamento respiratório, cateteres urinários, dispositivos de compressão sequencial, múltiplos cateteres intravenosos e a infusão de drogas vasoativas⁽¹⁴⁾, e principalmente à diminuição da percepção sensorial causada por sedativos, analgésicos e relaxantes musculares, determinando menor reação à pressão excessiva⁽¹¹⁾. Encontra-se na literatura a incidência de LPP em pacientes internados em UTI que variam desde 11%⁽¹⁵⁾, 22%⁽¹⁶⁾, 35,2%⁽¹⁷⁾ a 41,5%⁽¹¹⁾.

Em relação à variável independente de sexo, este estudo não encontrou diferenças estatisticamente significativas entre os sexos masculino e feminino. A diferença encontrada em homens e mulheres deve ser decorrente de diferenças de idade, escolaridade, CID,

dias de internação e unidade de internação. Estudo apontou a presença de LPP mais elevada entre os homens (64,7%) do que em mulheres (35,3%)⁽¹⁸⁾. É provável que a menor procura por serviços de saúde entre os homens favoreça sua internação em UTIs, também por complicações de doenças crônicas, por vezes não diagnosticadas. Geralmente, as mulheres, por procurarem mais os serviços de saúde, mantêm mais estáveis suas condições clínicas⁽¹⁹⁾.

A escolaridade, apesar de mostrar-se associada com a LPP na análise bivariada, não se apresentou como fator de risco após ajuste para as demais covariáveis na análise multivariada. Entretanto, outro estudo encontrou associação entre a ocorrência de LPP e menos escolaridade⁽¹⁶⁾.

Após ajuste, observou-se uma associação entre LPP e idade avançada, e ocorrência de doenças infecciosas, parasitárias e neoplásicas. Pacientes idosos e com comorbidades associadas apresentam diminuição da imunidade, o que propicia as infecções⁽²⁰⁾ e aqueles acometidos por doenças neoplásicas apresentam dificuldade de alimentação devido a efeitos adversos da terapia necessária e avanço da doença, que leva à desnutrição e desidratação⁽²¹⁾. Quanto à idade, o encontro de maior risco em pacientes mais idosos para ocorrência de LPP é congruente com outros estudos⁽²¹⁻²²⁾.

A variável de unidade de internação apresentou resultado significativo sendo a maior ocorrência nas UTIs geral do SUS. O fato da UTI convênio ser fator de proteção para ausência de LPP pode estar relacionado ao quadro clínico dos pacientes, via de regra, menos graves em relação às outras UTIs.

O tempo de internação prolongado é reconhecido como um dos fatores de risco para a LPP⁽¹¹⁾. Estudo mostrou que tempo maior que 10 dias em UTI é um fator fortemente associado à LPP⁽¹⁷⁾, o que vai ao encontro dos resultados da presente pesquisa, que observou efeito dose-resposta entre o aumento dos dias de internação e maiores chances de ocorrência de LPP. Pesquisa realizada em Ohio (EUA), com 7.790 pacientes de UTI, mostrou uma média de permanência significativamente maior dos pacientes que tiveram LPP (12,8 dias) do que aqueles que não apresentaram (9,7 dias)⁽²³⁾. Pesquisa realizada em UTI pública da Grécia mostrou que a duração da permanência e o aumento da idade foram preditores significativos para o desenvolvimento de LPP. Destaca-se o repouso prolongado no leito de UTI, o qual diminui a mobilidade dos pacientes, aumentando o risco do agravo⁽²⁴⁾.

A associação significativa entre pacientes que apresentaram LPP e óbito, encontrada neste estudo, pode estar relacionada com o próprio motivo da internação e ocorrência das lesões. Estudo realizado em hospitais dos EUA estimou que a cada ano morrem aproximadamente 600 mil pacientes em decorrência de complicações secundárias à LPP⁽²⁵⁾. O tempo de internação prolongado em UTI e enfermagem está associado com maior taxa de morte hospitalar. Sabe-se que têm ocorrido internações de um número cada vez maior de pacientes idosos, com múltiplas comorbidades e que são frequentemente submetidos a tratamentos prolongados e debilitantes. Estudo realizado em hospital universitário público/privado mostrou que o choque séptico foi a principal causa de morte hospitalar após a alta da Unidade de Terapia Intensiva⁽²⁶⁾.

Outros fatores merecem ser explorados, como, por exemplo, a carga de trabalho, pois estudo mostra relação com a ocorrência de outros eventos adversos⁽²⁷⁾, ou efetividade da assistência ao paciente.

A gravidade e as condições clínicas que os pacientes apresentam somadas ao tempo de internação em UTI, dieta zero, perfil hematológico, metabólico e comorbidades também seriam fatores possivelmente associados à presença de LPP, que mereceriam ser investigados. Além disso, são fatores intrínsecos e extrínsecos relevantes para a gestão do cuidado e do serviço⁽¹⁶⁾.

Encontrou-se maior prevalência de lesões em estágio II semelhante à pesquisa realizada em um hospital geral da cidade de Joinville-SC. Este constatou 58,5% das lesões identificadas em estágio II. É possível que esse fato se deva à dificuldade em distinguir o eritema reativo, daquele não reativo, que já constitui a pré-lesão e poderá evoluir para estágios posteriores caso não se afaste o estímulo causal⁽¹¹⁾.

Quanto ao grau de dano causado pela LPP, não foram encontrados estudos relacionados. Importante observar que neste estudo, embora os achados mostrem maior ocorrência de estadiamento II, a maioria dos danos foi classificada como leve. Sabe-se que a sua ocorrência prolonga a hospitalização e os custos do tratamento, aumenta o risco para o desenvolvimento de outras complicações, como infecções, dificulta a recuperação do paciente e representa um acréscimo no sofrimento emocional e físico⁽²⁸⁾.

A LPP adquirida no hospital está associada ao aumento da morbidade e mortalidade, e é considerada como amplamente evitável. Sua prevalência é considerada um marcador da qualidade dos cuidados de saúde⁽²⁹⁾. É imprescindível que o enfermeiro realize um controle rigoroso dos dias de internação do paciente em UTI. Assim que ele estiver estabilizado hemodinamicamente, deve ser realizada a mudança de decúbito e a retirada do leito o mais precoce possível. Também é necessário registrar o aparecimento de LPP e capacitar os profissionais envolvidos para atuar na prevenção⁽²¹⁾.

Outros estudos chamam atenção para a prevenção, como o realizado na Holanda, verificou-se associação estatística entre o processo de prevenção de LPP e a ocorrência de lesão de pele. A prevalência de LPP está relacionada à qualidade do atendimento, e medir este indicador de processo poderá fornecer informações para mudanças futuras⁽³⁰⁾. A prevenção da LPP é essencial para melhorar a sobrevida de pacientes que se encontram internados em UTI e cabe aos profissionais de saúde identificar o risco, a fim de atuar na prevenção de forma eficaz, por meio de trabalho em equipe multiprofissional e aquisição de materiais e equipamentos para aliviar a pressão⁽²³⁾.

Ressalta-se a importância da atuação da equipe multidisciplinar na prevenção e tratamento da LPP em idosos e configura um desafio ao profissional e ao sistema de saúde reduzir a sua incidência, levando em consideração o envelhecimento populacional, sendo a educação continuada da equipe multiprofissional fundamental para se atingir uma assistência qualificada⁽³¹⁾.

Como ponto forte para a realização desta pesquisa, destacou-se o sistema de informação do hospital, prontuário eletrônico

e a notificação de incidentes de segurança informatizada, que facilita a coleta de dados e realização de estudos.

Limitações do estudo

Como limitação, houve a possibilidade de ocorrência de subnotificações. O tempo de internação prévio à internação na UTI e o diagnóstico que o paciente apresentava ao internar nesta unidade, embora fossem fatores de risco importantes nos estudos sobre Lesão por Pressão, não foram considerados na presente pesquisa. Entendemos ser uma limitação deste estudo.

Contribuições para a área de Enfermagem

Os resultados deste estudo podem contribuir para a melhoria da assistência de enfermagem, se os serviços os considerarem

para implementação de medidas preventivas, em especial aos pacientes idosos e com permanência prolongada em UTI.

CONCLUSÃO

Entre os fatores considerados como de risco para a presença de LPP e, após ajuste, destacaram-se a idade maior ou igual 60 anos, internação por doenças infecciosas, parasitárias e neoplasias, períodos de internação maiores que sete dias e estar internado em UTI que não fosse a UTI convênio. A idade e os dias de internação apresentaram efeito dose-resposta, quanto maior a idade ou o número de dias de internação, maiores as chances da presença de LPP. Verificou-se também uma associação significativa entre maior ocorrência de óbitos em pacientes com lesão.

REFERÊNCIAS

1. National Patient Safety Foundation. Livres de danos: acelerar a melhoria da segurança do paciente quinze anos depois de *To Err Is Human*. Boston: National Patient Safety Foundation; 2016.
2. Duarte SCM, Stipp MA, Silva MM, Oliveira FT. Adverse events and safety in nursing care. *Rev Bras Enferm*[Internet]. 2015[cited 2017 Sep 12];68(1):144-54. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680120p>
3. Oliveira RM, Leitão IMTA, Silva LMS, Figueiredo SV, Sampaio RL, Gondim MM. Estratégias para promover segurança do paciente: da identificação dos riscos às práticas baseadas em evidências. *Esc Anna Nery*[Internet]. 2014[cited 2017 Sep 12];18(1):122-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20140018>
4. Ribeiro BS, Silva MC. Auditoria de enfermagem e sua importância no ambiente hospitalar: uma revisão de literatura. *Refaci*[Internet]. 2017[cited 2017 Sep 12];2(2):1-25. Available from: <http://revista.faciplac.edu.br/index.php/REFACI/article/view/269/88>
5. Rossaneis MA, Gabriel CS, Haddad MCL, Melo MRAC, Bernardes A. Indicadores de qualidade utilizados nos serviços de enfermagem de hospitais de ensino. *Rev Eletrôn Enferm*[Internet]. 2014[cited 2017 Sep 12];16(4):769-76. Available from: <https://doi.org/10.5216/ree.v16i4.22956>
6. Simão CMF, Caliri MHL, Santos CB. Concordância entre enfermeiros quanto ao risco dos pacientes para úlcera por pressão. *Acta Paul Enferm*[Internet]. 2013[cited 2017 Sep 12];26(1):30-5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000100006>
7. National Pressure Ulcer Advisory Panel-NPUAP. About-us[Internet]. Washington: NPUAP; 2016[cited 2017 Sep 12]. Available from: <http://www.npuap.org/about-us/>
8. Rogenski NMB, Kurcgant P. Avaliação da concordância na aplicação da Escala de Braden interobservadores. *Acta Paul Enferm*[Internet]. 2012[cited 2017 Sep 12];25(1):24-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n1/v25n1a05.pdf>
9. Moore ZE, Webster J, Samuriwo R. Wound-care teams for preventing and treating pressure ulcers. *Cochrane Data base Syst Rev*[Internet]. 2015[cited 2017 Sep 12];(9):CD011011. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD011011.pub2>
10. World Health Organization-WHO. Conceptual framework for the international classification for patient safety. Final Technical Report[Internet]. Geneva (SU):World Health Organization; 2009[cited 2018 Mar 26]. 154 p. Available from: http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf
11. Moro A, Maurici A, Valle JB, Zacliffe VR, Kleinubing Jr HK. Avaliação dos pacientes portadores de lesão por pressão internados em hospital geral. *Rev Assoc Med Bras*[Internet]. 2007[cited 2017 Sep 12];53(4):300-4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302007000400013>
12. Edsberg LE, Black JM, Goldberg M, McNichol L, Moore L, Siegreen M. Revised national pressure ulcer advisory panel pressure injury staging system. *J Wound Ostomy Continence Nurs*[Internet]. 2016[cited 2017 Sep 12];43(6):585-97. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/WON.0000000000000281>
13. Zuur AF, Ieno EN, Elphick CS. A protocol for data exploration to avoid common statistical problems. *Method Ecol Evolut*[Internet]. 2010[cited 2017 Sep 12];1:3-14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.2041-210X.2009.00001.x>
14. Cooper KL. Evidence-Based Prevention of Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit. *Crit Care Nurse*[Internet]. 2013[cited 2017 Sep 12];33(6):57-68. Available from: <http://ccn.aacnjournals.org/content/33/6/57.full.pdf+html>
15. Campanili TCGF, Santos VLGC, Strazzeri-Pulido KC, Thomaz PBM, Nogueira PC. Incidence of pressure ulcers in cardiopulmonary intensive care unit patients. *Rev Esc Enferm USP*[Internet]. 2015[cited 2017 Sep 12];49(Esp):7-13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000700002>

16. Borghardt AT, Prado TN, Bicudo SDS, Castro DS, Bringuente MEO. Pressure ulcers in critically ill patients: incidence and associated factors. *Rev Bras Enferm*[Internet]. 2016[cited 2017 Sep 12];69(3):460-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690307i>
17. Gomes FSL, Bastos MAR, Matozinhos FP, Temponi HR, Meléndez GV. Fatores associados à úlcera por pressão em pacientes internados nos Centros de Terapia Intensiva de Adultos. *Rev Esc Enferm USP*[Internet]. 2010[cited 2017 Sep 12];44(4):1070-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342010000400031>
18. Fernandes LM, Silva L, Oliveira JLC, Souza VS, Nicola AL. Associação entre predição para lesão por pressão e marcadores bioquímicos. *Rev Rene*[Internet]. 2016[cited 2017 Sep 12];17(4):490-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.2016000400008>
19. Barcelos RA, Tavares DMS. Fatores associados aos incidentes de segurança entre idosos em terapia intensiva. *Acta Paul Enferm*[Internet]. 2017[cited 2017 Sep 12];30(2):159-67. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700025>
20. Lucena AF, Santos CT, Pereira AGS, Almeida MA, Dias VLM, Friedrich MA. Perfil clínico e diagnósticos de enfermagem de pacientes em risco para úlcera por pressão. *Rev Latino-Am Enfermagem*[Internet]. 2011[cited 2017 Sep 12];19(3):1-8. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n3/pt_11.pdf
21. Santos CT, Oliveira MC, Pereira AGS, Suzuki LM, Lucena AF. Indicador de Qualidade assistencial de úlcera por pressão: análise de prontuário e de notificação de incidente. *Rev Gaúcha Enferm*[Internet]. 2013[cited 2017 Sep 12];34(1):111-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472013000100014>
22. Freitas JPC, Alberti LR. Aplicação da Escala de Braden em domicílio: incidência e fatores associados a úlcera por pressão. *Acta Paul Enferm*[Internet]. 2013[cited 2017 Sep 12];26(6):515-21. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000600002>
23. Hyun S, Vermillion B, Newton C, Fall M, Li X, Kaewprag P, et al. Predictive validity of the Braden Scale for patients in intensive care units. *Am J Crit Care*[Internet] 2013[cited 2017 Sep 12];22(6):514-20. Available from: <http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2013991>
24. Tsaras K, Chatzi M, Kleisariis CF, Fradelos EC, Kourkouta L, Papathanasiou IV. Pressure ulcers: developing clinical indicators in evidence based practice: a prospective study. *Med Arch*[Internet]. 2016[cited 2017 Sep 12];70(5):379-83 Available from: <http://dx.doi.org/10.5455/medarh.2016.70.379-383>
25. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Programa Nacional de Segurança do Paciente. Protocolo para prevenção de úlcera por pressão. Brasília (DF): Fiocruz; 2013.
26. Giacomini MG, Lopes MVCA, Gandolfi JV, Lobo SMA. Choque séptico: importante causa de morte hospitalar após alta da unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*[Internet]. 2015[cited 2017 Sep 12];27(1):51-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507X.20150009>
27. Cuadros KC, Padilha KG, Toffoletto MC, Henriquez-Roldán C, Canales MAJ. Patient Safety Incidents and Nursing Workload. *Rev Latino-Am Enfermagem*[Internet]. 2017[cited 2017 Sep 12];25:e2841. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/pt_0104-1169-rlae-25-e2841.pdf
28. Dantas ALM, Ferreira PC, Valença CN, Diniz KD, Nunes JP, Germano RM. Complicações das úlceras por pressão para o paciente grave: estudo descritivo-exploratório. *O Braz J Nurs*[Internet]. 2013[cited 2017 Sep 12];12(2):1-7. Available from: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/rt/printerFriendly/3794/html_2
29. Coyer F, Miles S, Gosley S, Fulbrook P, Sketcher-Baker K, Cook JL, et al. Pressure injury prevalence in intensive care versus non-intensive care patients: a state-wide comparison. *Aust Crit Care*[Internet]. 2017[cited 2017 Sep 12];30(5):244-50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aucc.2016.12.003>
30. Van Dishoeck AM, Looman CWN, Steyerberg EW, Halfens RJG, Mackenbach JP. Performance indicators: the association between the quality of preventive care and the prevalence of hospital-acquired skin lesions in adult hospital patients. *J Adv Nurs*[Internet]. 2016[cited 2017 Sep 12];72(11):2818-30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jan.13044>
31. Matozinhos FP, Velasquez-Melendez G, Tiensoi SD, Moreira AD, Gomes FSL. Factors associated with the incidence of pressure ulcer during hospital stay. *Rev Esc Enferm USP*[Internet]. 2017[cited 2017 Sep 12];51:e03223. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016015803223>