



Patrícia Kayser Vargas Mangan
Tatiane Peres Zawaski
(Organizadoras)

ACiência # NãoPara

PESQUISAS NA PÓS-GRADUAÇÃO
EM TEMPOS DE PANDEMIA



Universidade La Salle

Reitor: *Paulo Fossatti*

Vice-Reitor: *Cledes Antonio Casagrande*

Pró-Reitor Acadêmico: *Cledes Antonio Casagrande*

Pró-Reitor de Administração: *Vitor Augusto Costa Benites*

Conselho da Editora Unilasalle

*Andressa de Souza, Cledes Antonio Casagrande, Cristiele Magalhães Ribeiro,
Jonas Rodrigues Saraiva, Lúcia Regina Lucas da Rosa, Patrícia Kayser Vargas Mangan,
Rute Henrique da Silva Ferreira, Tamára Cecília Karawejszyk Telles,
Zilá Bernd, Ricardo Figueiredo Neujahr*

Editoração e diagramação: Editora Unilasalle - *Ricardo Neujahr*

Capa: Marketing Unilasalle - *Alessandra Dornelles*

Revisão final: *Patrícia Kayser Vargas Mangan*

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 A ciência não para [recurso eletrônico] : pesquisas na pós-graduação em tempos de pandemia / Patrícia Kayser Vargas Mangan, Tatiane Peres Zawaski, organizadoras. – Dados eletrônicos. – Canoas, RS : Ed. Unilasalle, 2021. – (Série trilhando o universo da pesquisa)

ISBN 978-65-89486-18-3

Livro eletrônico.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: < <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/books/article/download/9007/3377> >.

1. Pesquisa científica. 2. Iniciação científica. I. Mangan, Patrícia Kayser Vargas. II. Zawaski, Tatiane Peres. III. Série.

CDU: 001.891

Bibliotecário responsável: Samarone Guedes Silveira - CRB 10/1418

Editora Unilasalle

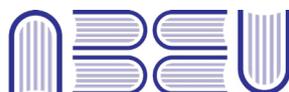
Av. Victor Barreto, 2288 | Canoas, RS | 92.010-000

<http://livrariavirtual.unilasalle.edu.br>

editora@unilasalle.edu.br

+55 51 3476.8603

Editora filiada a



**Associação Brasileira
das Editoras Universitárias**

AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DA ESCALA CALCULATE NA PREDIÇÃO DO RISCO DE LESÃO POR PRESSÃO EM PACIENTES CRÍTICOS

*Greice Kelli Coelho de Souza*⁶⁶

*Márcio Manozzo Boniati*⁶⁷

*Dagmar Elaine Kaiser*⁶⁸

1 Introdução

A ocorrência de eventos adversos é um problema grave, da qual os danos decorrentes têm implicações na morbidade e qualidade de vida. (NPSE, 2016). Pachá, et al. (2018), destacam que, para o controle dos eventos adversos, são necessárias medidas preventivas eficazes no cuidado de pacientes hospitalizados, sendo a LP considerada um dos indicadores negativos de qualidade assistencial dos serviços de saúde e de enfermagem.

Na UTI adulto, os pacientes internados apresentam características específicas em decorrência de sua gravidade clínica, e essas condições requerem medidas de suporte à vida e o uso de dispositivos terapêuticos, como ventilação mecânica, sedação contínua, drogas vasoativas, monitorização e diversos tipos de dispositivos (cateteres, drenos e sondas). Isso faz com que os pacientes estejam vulneráveis a alterações no processo de manutenção da integridade da pele. Situações que comprometem a perfusão tissular da pele, como resposta inflamatória sistêmica e instabilidade hemodinâmica, alteram a oxigenação e a nutrição dos tecidos, podendo levar ao desenvolvimento de isquemia, hipóxia, edema e necrose tecidual, favorecendo ao desenvolvimento de LP (SARANHOLI, 2018; OTTO et al., 2019). Há também outros fatores de risco associados com o desenvolvimento de LP em pacientes críticos, como alterações do nível de consciência, déficit nutricional, pressão extrínseca associada à idade avançada, umidade, imobilidade no leito, período prolongado de internação, uso de drogas vasoativas, seps, sedação e comorbidades como diabetes mellitus e doença vascular (OTTO, et al., 2019).

Conforme estabelecido pelo National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP, 2016), LP é um dano causado na pele ou em tecidos moles, geralmente encontrados sobre proeminência ósseas, ou também relacionado a dispositivo médico. Essa lesão ocorre em resposta à pressão intensa ou prolongada, e muitas vezes em combinação com cisalhamento e fricção, podendo se apresentar em pele íntegra ou como úlcera aberta, e ser dolorosa. A tolerância do tecido à pressão ou ao cisalhamento pode ser afetada pelo microclima, nutrição, perfusão, comorbidades e pela condição de hidratação da pele (EDSBERG, et al., 2016).

Na Enfermagem, cuidar de pacientes hospitalizados requer das profissionais estratégias de segurança que previnam a ocorrência de eventos adversos, além de acompanhamento e controle dessas ocorrências (PACHÁ, et al., 2018). Para tanto, é competência do enfermeiro atuar tanto na promoção de saúde quanto na prevenção

66 Enfermeira; Pós-graduada em Gestão Hospitalar, Uniasselvi; Mestre em Saúde e Desenvolvimento Humano, Lasalle; Pós-Graduada em Enfermagem Estética, Nepuga.

67 Médico; Especialista em Medicina Intensiva; Doutor em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

68 Docente de Enfermagem na UFRGS. Doutora em Enfermagem.

de agravos, sendo de suma importância o conhecimento para reconhecer os pacientes com predisposição a desenvolver LP. E, para atingir a qualidade assistencial, o uso de escalas de avaliação de risco são fundamentais.

As escalas de avaliação da pele oferecem vários benefícios quando aplicadas de forma sistemática na avaliação ao paciente. Em pacientes críticos, a sua utilização deve ocorrer de forma ordenada pelo enfermeiro, pois a situação clínica do paciente irá definir a implementação de condutas pela enfermagem em conformidade com o diagnóstico de risco estabelecido (ARAÚJO, et al., 2010)

A Escala de Braden (EB) foi desenvolvida em 1987, sendo traduzida e adaptada para a língua portuguesa em 1999. A EB é composta por 6 domínios de classificação: mobilidade; atividade; percepção sensorial; umidade; fricção e cisalhamento; nutrição.

Os valores do escore de 6 a 23 são classificados por meio da pontuação total obtida sem risco (escore 19-23), baixo risco (escore 15-18), risco moderado (escore 13-14), risco alto (escore 10-12), risco muito alto (escore ≤ 9), determinando assim o risco de desenvolvimento de LP (PARANHOS; SANTOS, 1999)

Richard e Barrow (2015), após identificarem os fatores de risco mais comumente apresentados em pacientes críticos, elaboraram uma escala específica de avaliação de risco de LP para pacientes críticos, usando uma abordagem estruturada e adequada para a realidade de UTI. A intenção foi que a escala fosse de fácil e rápida aplicação e que pudesse ser aplicada nos diferentes turnos de trabalho da enfermagem. A esta escala denominaram Critical Care Pressure Ulcer Assessment Tool Made Easy (CALCULATE). A Escala CALCULATE foi validada por enfermeiros especialistas do Reino Unido, seguindo diretrizes de aplicabilidade nacionais e internacionais. A ferramenta seria usada para avaliar os fatores de risco de cada paciente, e o resultado seria a soma de cada fator de risco, da qual a pontuação final pudesse ser registrada nos registros de enfermagem. Ou seja, quanto maior a pontuação, maior o risco (RICHARD; BARROW, 2015).

Apenas um estudo avaliou a acurácia das duas escalas em pacientes críticos, porém com uma amostra de apenas 35 pacientes (SARANHOLI, 2018). Considerando o até aqui exposto, a pesquisa propõe-se a verificar a acurácia das escalas de Braden e CALCULATE em pacientes críticos. A hipótese do estudo é que a Escala CALCULATE apresenta melhor acurácia na predição de desenvolvimento de LP em pacientes críticos do que a Escala Braden.

O objetivo geral dessa pesquisa é verificar a acurácia da escala CALCULATE na predição de risco de Lesão por Pressão em pacientes críticos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva.

Como objetivos específicos:

- Verificar a incidência de LP em pacientes críticos;
- Comparar a acurácia das escalas Braden e CALCULATE na predição de risco de LP.

2 Referencial Teórico

A pele é o maior órgão do corpo humano, representando 15 % do peso corporal. É composta por três

camadas, sendo a epiderme, derme e hipoderme ou subcutâneo. Dentre suas funções, são elas a de controle da temperatura corporal e como barreira protetora entre corpo e meio ambiente, impedindo a penetração de microrganismos.

LP Estágio 1: Pele íntegra com eritema não branqueável: Pele íntegra com área localizada de eritema não branqueável, ou seja, avaliada com dígito -pressão no local, e após a liberação da pressão, a pele não volta a sua coloração normal.

LP estágio 2: Perda da pele em sua espessura parcial com exposição da derme: Perda da pele em sua espessura parcial com exposição da derme. O leito da ferida é viável, de cor rosa ou vermelha e úmido. Pode apresentar-se também como bolha intacta.

LP estágio 3: Perda da pele em sua espessura total e perda tissular: Perda de pele em sua espessura total, onde é possível visualizar o tecido adiposo, bem como presença de tecido de granulação.

LP Estágio 4: Perda de pele em sua espessura total e perda tissular: Perda da pele em sua espessura total, e perda tissular com exposição da fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem ou estrutura óssea.

LP Não classificável: Perda da pele em sua espessura total e perda tissular não visível: Perda de pele e perda tissular na qual a extensão do dano não pode ser confirmada porque está coberta por esfacelo ou escara.

LP Tissular profunda (LPTP): descoloração vermelho escura, marrom ou púrpura persistente não branqueável: Pele intacta ou não, com área persistente de descoloração vermelho escuro, marrom ou púrpura não branqueável ou descolamento da pele que mostra lesão com leito da ferida escurecido ou com bolha com exsudato sanguinolento. Presença de dor e mudança na temperatura estão presentes na região localizada à lesão.

Lesão por Pressão Relacionada a dispositivo médico: Essa terminologia descreve a etiologia da lesão, da qual resulta do uso de dispositivos criados e aplicados para fins diagnósticos e terapêuticos. A LP resultante dessa causa, apresenta forma do dispositivo na pele do indivíduo, e deve ser categorizada conforme o sistema de classificação das lesões por pressão.

Lesão por pressão em membranas mucosas: Esse tipo de lesão é encontrado quando há histórico de uso de dispositivos médicos no local do dano, e devido à anatomia do tecido, essas lesões não podem ser caracterizadas. (EDSBERG, L. E. et al., 2016).

Estudo internacional de Cox e Roche, (2015), encontraram associação em uso prolongado de vasopressor e o desenvolvimento de LP com uma taxa de 13 % de ocorrência de lesão por pressão.

Segundo as diretrizes internacionais, a ocorrência de uma LP é multifatorial, e entre os fatores preditivos destacam-se: extremos de idade, mobilidade reduzida ou imobilidade bem como percepção sensorial, incontinência fecal ou urinária. Informam ainda que, as limitações de mobilidade, pode ser considerada uma condição indicativa de uma pessoa desenvolver LP, mas que na ausência dessas condições, e a existência de outros fatores de riscos, dificulta o aparecimento de LP (NPUAP, 2014).

Evidências sobre o extremo de idade, sugerem que o envelhecimento interfere na integridade da pele, e dificilmente podem ser evitáveis, mas que podem ser gerenciadas pelos cuidados de enfermagem (TAYYIB, COYER, LEWIS;2013).

As LPs são um grande desafio para todos os envolvidos nos cuidados aos pacientes em terapia intensiva, e todos os pacientes com mobilidade limitada, devem ser avaliados quanto aos riscos desses eventos adversos, e a avaliação de risco de LP é utilizada para identificação dos pacientes que têm este risco.

O uso das escalas, faz-se útil na avaliação sistemática da condição do paciente, bem como, traz benefícios e complementa-se com os cuidados de enfermagem. Para os pacientes críticos, o uso desses instrumentos deve ocorrer diariamente, em combinação com as mudanças clínicas individuais de cada paciente, juntamente com o uso de medidas preventivas realizadas através do diagnóstico de enfermagem (NPUAP, 2014; FERNANDEZ, et al., 2008; ARAÚJO, et al., 2010;).

O uso das escalas de avaliação, fornecem o risco (através da pontuação final) a probabilidade da ocorrência de uma LP em um paciente, com base nos seus fatores que são considerados como fatores de risco (ARAÚJO, et al., 2010). O uso deste instrumento, norteia a prática do enfermeiro, bem como avaliam o risco de lesão por pressão. Entretanto, existem muitos modelos que analisam os itens pontuados para a obtenção do score final, para assim poder realizar-se medidas preventivas adequadas ao grau de risco individual. Embora as escalas não incluem fatores de risco mais comuns ao paciente crítico, ressalta-se a prevenção dos fatores não controláveis, pois as condições clínicas e metabólicas potencializam o desenvolvimento de LP (BORGHARDT, 2013.)

3 Metodologia

Estudo de coorte prospectivo, de caráter quantitativo observacional. Incluiu pacientes admitidos na UTI de um hospital privado de Porto Alegre RS. Foram analisados os dados de pacientes internados a partir do primeiro dia do mês de novembro de 2019, até 01 de junho de 2020.

Foram incluídos os pacientes internados na UTI do hospital que não possuíam LP no momento da admissão na UTI. Nos casos de readmissão, foi considerado apenas a primeira admissão. Como critério de exclusão, foram excluídos os pacientes que se recusaram a assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), bem como aqueles que não foi possível contato com familiar ou responsável legalmente pelo paciente.

Para a coleta de dados, foi feita uma avaliação clínica nas primeiras 24hs de internação, e repetida a cada 24hs. Essa avaliação foi realizada pela pesquisadora até o surgimento de LP, alta da UTI ou óbito do paciente.

Para registro das avaliações, foi utilizado duas fichas, a primeira, denominada Ficha clínica composta por itens relacionados à características demográficas e perfil clínico de cada participante, e a segunda, foi a ficha para anotação dos escores das escalas CALCULATE (versão original), Braden (versão em português). Nenhum paciente teve sua identidade revelada, e todos foram identificados por números, conforme a sequência da coleta.

Os dados coletados foram inseridos na ferramenta eletrônica do google forms, transformando os resultados

em planilhas do google, e posteriormente analisados no software SPSS versão 22.0, identificando as frequências absolutas e relativas dos valores obtidos. Foi realizada também, estatística descritiva dos dados com frequência e porcentagens para as variáveis categóricas, e média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo para as variáveis quantitativas, e a normalidade dos dados será avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk).

A acurácia das escalas foi avaliada por meio da curva ROC e cálculo da área sob a curva. A área sob a curva ROC é uma medida do desempenho de um teste (índice de exatidão do teste). Considerado desempenho satisfatório quando a área sob a curva for maior do que 0,70.

Para este projeto de pesquisa, foram consideradas todas as questões éticas, e aceito pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Hospital Ernesto Dornelles. Todos pacientes internados nas UTIs do HED foram convidados a participar da pesquisa, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após a leitura do mesmo. O termo foi aplicado para os familiares responsáveis dos pacientes que não se apresentam em condições neurológicas para a assinatura do termo.

4 Resultados

Foram analisados 99 pacientes, dos quais 41 (41,4 %) eram homens, com idade média entre 71,1 anos, DP 16,9. Foi encontrado um total de 38,4 % de casos de Lesão por pressão nas UTIs em estudo. A maioria dos pacientes, 50,5% usaram algum tipo de vasopressor, sendo os mais comuns a noradrenalina, vasopressina ou Nitroglicerina (NTG).

Houve associação entre uso de vasopressor com o desenvolvimento de LP ($p < 0,001$). Nossos achados vão ao encontro do estudo de Cox e Roche (2015), que analisaram 306 pacientes, e destes, 84% receberam norepinefrina e/ou vasopressina, o que também foi estatisticamente significativo.

Quadro 01 - Relação entre uso de vasopressor e desenvolvimento de LP

Vasopressor	Sem LP	Com LP	p
Não	42 (48,9)	7 (18,4)	< 0,001
Sim	19 (31,1)	31 (81,6)	

Fonte: dados do autor

Em relação ao uso de sedação, 43,4 % (n 43), usaram sedativos, sendo os mais comuns fentanil ou midazolam, durante o período em que o paciente se mantinha em ventilação mecânica. Dados esses, semelhante a estudo internacional que menciona que dos 50 pacientes que necessitaram de ventilação mecânica, 44 deles usaram algum tipo de sedativo. Esses autores afirmam que o uso da sedação se faz necessário para minimizar os riscos de agitação e ou ansiedade destes pacientes. (COX, ROCHE, 2015)

Em relação aos pacientes em uso de Ventilação mecânica, 21,1 % dos que usaram desse recurso de tratamento desenvolveram LP durante o período de internação.

Alguns estudos mostram que há forte associação entre VM e Lesão por pressão, devido ao fato de que os pacientes são submetidos a sedação, conseqüentemente trazendo imobilização no leito. (RICHARDSON, BARROW, 2015; COX, ROCHE, 2018)

Quadro 02 - Relação com o uso de sedação e desenvolvimento de LP

Sedação	Sem LP	Com LP	p
Não	47 (77,0)	9 (23,7)	< 0,001
Sim	14 (23,0)	29 (76,3)	

Fonte: dados do autor

Para prevenir lesão por pressão na UTI, os pacientes devem ser submetidos a mudanças de decúbito, uma prática conhecida como a principal para evitar lesão por pressão. Segundo as diretrizes internacionais, NPUAP 2019, o paciente deve ser submetido a troca de decúbito a cada 2 horas para aliviar pontos de pressão. Mas sabe-se que em alguns casos, esses pacientes encontram-se muito instáveis hemodinamicamente que não podem ser virados, ou então, não toleram a troca de decúbito.

Neste estudo, somente 32,3 % (n 32) foram submetidos a troca de decúbito a cada 2hs. Dados semelhantes à pesquisa de Barbosa, Beccaria e Poletti, (2010), que em seus achados, somente (41,05%) dos pacientes eram mudados de decúbito a cada duas horas. de 2 em 2 horas e em 153 (80,53%) foram utilizados colchões piramidais. O uso de coxins foi observado somente em 58 (30,53%), ao passo que a hidratação da pele foi realizada em 124 (65,26%).

5 Conclusão

Houve associação de desenvolvimento de LP com sexo masculino ($p = 0,001$), com uso de vasopressor ($p < 0,001$), com sedação ($p < 0,001$), com uso de corticoide ($p = 0,006$), com uso de antibiótico ($p < 0,001$), com necessidade de ventilação mecânica ($p < 0,001$) e com uso de sonda nasoentérica ($p < 0,001$).

Não houve associação com o paciente ser acamado previamente, nem com incontinência fecal ou urinária. Em relação às ações para prevenir o desenvolvimento de LP, mudança de decúbito a cada 2 horas foi observada em apenas 32,3% dos pacientes e uso de hidrocoloide em 44,4% dos pacientes. Como conclusão, a incidência de LP no estudo foi verificada em aproximadamente um terço dos pacientes, sendo mais comum nos pacientes mais graves.

Referências

- ARAÚJO, C. R. D. de.; LUCENA, S. T. M. de.; SANTOS, I. B. da C.; SOARES, M. J. G. O. A enfermagem e a utilização da escala de Braden em úlcera por pressão. **REV ENFERM UERJ**, v. 3, n 18, p.359-364, 2010. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v18n3/v18n3a04.pdf>>. Acesso em: 04 out 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo para prevenção de úlcera por pressão, 2013. Disponível em: <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/ulcera-por-pressao>>. Acesso em : 04 Agosto 2019.
- BARBOSA, T. P.; BECCARIA, L. M.; POLETTI, N. A. Aparecida. Avaliação do risco de úlcera por pressão em UTI e assistência preventiva de enfermagem. **Rev enferm UERJ**., v 3, n. 22, p. 353-8, 2014. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/13724>>. Acesso em: 02 Jul, 2020.
- CAMPANILI, T. C. G. F.; Et al . Incidência de úlceras por pressão em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva Cardiopneumológica. *Rev. esc. enferm. USP*, São Paulo , v. 49, n. spe, p. 7-14, Dec. 2015 . Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000700007&lng=en&nrm=iso>. Access on 18 Aug. 2019. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342015000700002>>.
- COX, J.; ROCHE, S. Vasopressors and development of pressure ulcer in adult Critical Care patients. **American journal of critical care**, November 2015, v. 24, n. 6. Acesso em: 14 agosto 2019, disponível em: <<http://ajcc.aacnjournals.org/content/24/6/501.full.pdf+html> doi: 10.4037/ajcc2015123>.
- COX, J.; ROCHE, S. Pressure Injury Risk Factors in Critical Care Patients: A Descriptive Analysis. **Advances in skin wound care**. July, v. 31, p. 328/34, 2018.
- EDSBERG, L. E.; Et al. Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 2016. 585-597.
- GOMES, F. S. L.; Et al. Factores associated to pressure ulcers in patients at Adult Intensive Care Units. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 44, n. 4, p. 1070-1076, Dec. 2010. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000400031&lng=en&nrm=iso>. Access on 18 Aug. 2019. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342010000400031>>.
- MOORE, Z. E. M.; COWMAN, S. Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 2, 2008. DOI: <10.1002/14651858.CD006471>. Disponível em: <<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006471/full>>. Acesso em 21 ago, 2019.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Panel. *Prevenção E Tratamento de Úlceras Por Pressão: Guia de Consulta Rápida.*; 2014.
- PARANHOS, W. Y.; SANTOS, V. L. G.C. Avaliação de risco para úlceras de pressão por meio da escala de Braden, na língua portuguesa. **Rev Esc Enferm USP**, v. 33, n. 1, p. 191-206, 1999. Disponível em: <<http://www.ee.usp.br/reusp/upload/pdf/799.pdf>>. Acesso em: 28 ago 2019.

SARANHOLI, T. L. Avaliação da acurácia das escalas de Calculate e Braden na predição de risco de lesão por pressão em unidade de terapia intensiva. **Dissertação** (mestrado). Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. 2018.

RICHARDSON, A.; BARROW, I. Part 1: Pressure ulcer assessment – the development of Critical Care Pressure Ulcer Assessment Tool made Easy (CALCULATE). **British Association of Nursing in Critical Care**, v. 20, n. 6, p. 308-314, nov. 2015. DOI: <<https://doi.org/10.1111/nicc.12173>>. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/nicc.12173>>. Acesso em 15 ago 2019.