

Utilização de espuma de silicone na prevenção de lesão por pressão: Caso único

Use of silicone foam in the prevention of pressure injuries: Case single

Uso de espuma de silicona en la prevención de lesiones por presión: Caso único

Recebido: 02/04/2024 | Revisado: 11/04/2024 | Aceitado: 12/04/2024 | Publicado: 15/04/2024

Paloma Pereira de Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6034-6244>

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: paloma.bituca@gmail.com

Karina Chamma Di Piero

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0102-6785>

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: kadi piero@gmail.com

Viviane Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0807-0586>

Universidade de São Paulo, Brasil

E-mail: vivianefcarvalho@alumni.usp.br

Resumo

Objetivo: avaliar desfecho primário, lesão por pressão (LP) mediante intervenção com espuma multicamada de silicone em proeminência óssea de pacientes com alto risco para LP e desfecho secundário, eventos adversos e efeitos colaterais relacionados. *Metodologia*: estudo de caso único, realizado na unidade de terapia intensiva (UTI) de um hospital universitário federal do Rio de Janeiro, no período de maio de 2023 e março de 2024, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Foi incluído no estudo paciente maior de 18 anos com pele íntegra. Etapas de desenvolvimento: avaliação de risco para LP (escala de Cubbin & Jackson), anamnese, exame físico e esclarecimento quanto à pesquisa ao familiar para assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. A intervenção ocorreu por 07 dias, com espuma em calcâneo direito e esquerdo, mantido como controle, sem espuma. *Resultados*: desfecho primário - LP ausente e secundário - ausência de evento adverso e efeitos colaterais. *Conclusão*: a espuma não causou nenhum desfecho negativo à integridade da pele, sendo segura para uso. Sobre a limitação do estudo, apenas um caso e com intervenção em apenas uma topografia anatômica - calcâneo, não sendo possível generalizar sua recomendação. Por fim, a espuma multicamada de silicone deve ser considerada como recurso auxiliar em conjunto com as medidas de prevenção de LP recomendadas internacionalmente (NPUAP/EPUAP/PPPIA, 2019). Vale lembrar, que a LP é um evento adverso e que a avaliação dos fatores de risco e o controle deles, deve ser meta de segurança do paciente e da promoção da qualidade em saúde.

Palavras-chave: Lesão por pressão; Prevenção; Cobertura; Tecnologia; Enfermagem.

Abstract

Objectives: to evaluate the primary outcome, pressure injury (PI) through intervention with multilayer silicone foam on bony prominences in patients at high risk for PU, and the secondary outcome, adverse events and related side effects. *Methodology*: single case study, carried out in the intensive care unit (ICU) of a federal university hospital in Rio de Janeiro, between May 2023 and March 2024, after approval by the Research Ethics Committee. Patients over 18 years of age with intact skin were included in the study. Development stages: risk assessment for PI (Cubbin & Jackson scale), anamnesis, physical examination and explanation regarding the research to the family member to sign the free and informed consent form. The intervention took place for 7 days, with foam on the right and left heel, maintained as a control, without foam. *Results*: primary outcome - absent LP and secondary - absence of adverse events and side effects. *Conclusion*: the foam did not cause any negative outcomes to the integrity of the skin, being safe for use. Regarding the limitation of the study, only one case and with intervention in only one anatomical topography - calcaneus, making it not possible to generalize its recommendation. Finally, multilayer silicone foam should be considered as an auxiliary resource in conjunction with internationally recommended PI prevention measures (NPUAP/EPUAP/PPPIA, 2019). It is worth remembering that PI is an adverse event and that the assessment of risk factors and their control must be a goal of patient safety and the promotion of quality in healthcare.

Keywords: Pressure injury; Prevention; Roof; Technology; Nursing.

Resumen

Objetivos: evaluar el resultado primario, lesión por presión (IP) mediante intervención con espuma de silicona multicapa sobre prominencias óseas en pacientes con alto riesgo de UP, y el resultado secundario, eventos adversos y efectos secundarios relacionados. *Metodología*: estudio de caso único, realizado en la unidad de cuidados intensivos

(UCI) de un hospital universitario federal de Río de Janeiro, entre mayo de 2023 y marzo de 2024, previa aprobación del Comité de Ética en Investigación. Se incluyeron en el estudio pacientes mayores de 18 años con piel intacta. Etapas de desarrollo: evaluación de riesgo para IP (escala de Cubbin y Jackson), anamnesis, examen físico y explicación sobre la investigación al familiar para firmar el consentimiento libre e informado. La intervención se realizó durante 7 días, con espuma en talón derecho e izquierdo, mantenida como control, sin espuma. Resultados: resultado primario - ausencia de LP y secundario - ausencia de eventos adversos y efectos secundarios. Conclusión: la espuma no provocó efectos negativos en la integridad de la piel, siendo segura de usar. En cuanto a la limitación del estudio, un solo caso y con intervención en una sola topografía anatómica - calcáneo, por lo que no es posible generalizar su recomendación. Finalmente, la espuma de silicona multicapa debe considerarse como un recurso auxiliar en conjunto con las medidas de prevención de IP recomendadas internacionalmente (NPUAP/EPUAP/PPPIA, 2019). Conviene recordar que la IP es un evento adverso y que la evaluación de los factores de riesgo y su control debe ser un objetivo de la seguridad del paciente y la promoción de la calidad de la asistencia sanitaria.

Palabras clave: Lesión por presión; Prevención; Techo; Tecnología; Enfermería.

1. Introdução

De acordo com a última atualização do National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP, 2016), lesão por pressão (LP) é um dano localizado na pele e/ou nos tecidos moles subjacentes, na maioria dos casos sobre uma proeminência óssea ou associados a dispositivos médicos ou outros artefatos. Essas lesões podem variar desde a pele intacta até úlceras abertas e podem ser dolorosas, resultantes da aplicação de pressão intensa e/ou prolongada, somado a forças de cisalhamento.

Como fatores de risco para seu desenvolvimento pode-se citar os fatores intrínsecos, como perfusão, oxigenação, idade avançada, percepção sensorial, estado clínico geral, condições hematológicas e aumento da temperatura corporal. E fatores extrínsecos como fricção, cisalhamento, umidade e alteração de microclima da pele (NPUAP/EPUAP/PPPIA, 2019).

Portanto, a incidência de LP enquanto evento adverso pode estar relacionada aos fatores extrínsecos, que devem ser passíveis de prevenção a partir das boas práticas no cuidado pela equipe de saúde e de forma complementar com a utilização de tecnologias apropriadas no controle dos riscos.

De acordo com o Relatório Nacional de incidentes relacionados à assistência à saúde, notificados ao Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) no período de 2014 a 2022, dos 1.100.352 casos de incidentes notificados, 223.378 (20,30%) corresponderam a notificações de lesões por pressão, sendo, durante este período, o segundo tipo de evento mais frequentemente notificado pelos Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) dos serviços de saúde do país. Ainda, de acordo com o referido Relatório, foram notificados cerca de 26.735 *never events* (eventos que nunca deveriam ocorrer em serviços de saúde), sendo 19.307 (72,21%) decorrentes de lesão por pressão estágio 3 e 5.769 (21,57%), resultantes de LP estágio 4. Quanto aos óbitos notificados ao SNVS (5.358) no mesmo período, em 65 pacientes a LP contribuiu diretamente para o óbito (ANVISA, 2023).

As taxas de incidência da LP tanto em âmbito mundial quanto nacional, mostram a importância da prevenção através de boas práticas permeadas por consensos, que podem vir a reduzir a sua incidência em cerca de 15% além da morbimortalidade associada (Casção et al., 2019).

Com base na literatura mundial, especialmente no documento que versa sobre o uso de coberturas para prevenção de LP, ainda é controverso a indicação e utilização, necessitando de estudos regionais e prospectivos na clínica para avaliar a sua recomendação (WUWHS, 2016).

Por isso, o estudo em questão, apresenta a espuma multicamada de silicone, atraumática, reajustável, autoadesiva, superabsorvente composta de cinco camadas: camada superior protetora em filme de poliuretano impermeável a água e permeável ao vapor, camada superabsorvente de fibra de celulose, camada de não tecido que diminui a fricção e o cisalhamento, camada de espuma absorvente de poliuretano e camada de contato em silicone, segundo Hartmann Group, 2020 para sua utilização de forma complementar na prevenção de LP.

O estudo ocorreu no cenário da UTI do hospital universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF) da universidade federal do Rio de Janeiro (UFRJ), local onde existe a rotina de prevenção mediante aplicação de protocolo operacional padrão (POP) de prevenção de LP elaborado pela Comissão de Métodos Relacionados à Integridade da Pele (COMEIP)/Estomaterapia e validado pela educação permanente do HUCFF em conjunto com o núcleo de segurança do paciente (NPS) há mais de 10 anos..

Além disso, é relevante ressaltar, a ausência de conflito de interesse das autoras frente ao uso da cobertura de alta tecnologia, tendo em vista a disponibilidade do seu uso mediante doação para pesquisa à Comissão de Métodos Relacionados à Integridade da Pele (COMEIP)/Estomaterapia, local onde se encontram os enfermeiros especialistas em enfermagem dermatológica e estomaterapia, cujo trabalho se pauta em práticas baseadas em evidências científicas.

O objetivo do presente estudo é avaliar desfecho primário, lesão por pressão (LP) mediante intervenção com espuma multicamadas de silicone em proeminência óssea de pacientes com alto risco para LP e desfecho secundário, eventos adversos e efeitos colaterais relacionados.

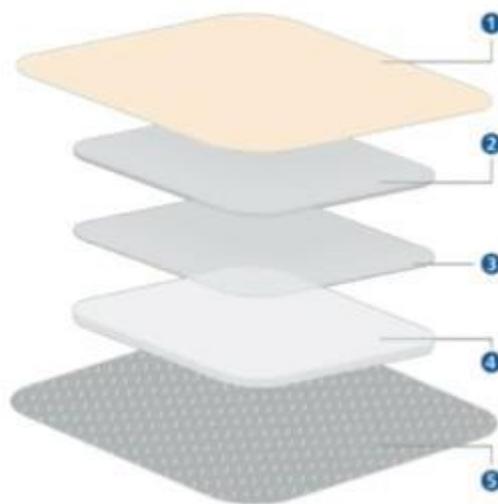
2. Metodologia

Estudo de caso único, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (CEP) sob o número CAAE: 62994022.50000.5257, com o envolvimento de pacientes do HUCFF da UFRJ na cidade do Rio de Janeiro.

A pesquisa ocorreu com descrição da amostra mediante análise detalhada, descrição da dinâmica e desfechos da situação investigada (Gil, 2002).

Para tal, foi utilizada uma cobertura de alta tecnologia do tipo espuma com silicone composta por cinco camadas conforme a figura 01 a seguir: camada superior protetora em filme de poliuretano e adesivo acrílico à prova d'água e permeável ao vapor, camada superabsorvente (de fibra de celulose, polietileno, polipropileno e copolímero acrilato), camada de não tecido, camada de espuma absorvente de poliuretano e camada de contato em silicone (Hartmann Goup, 2020).

Figura 1 – Camadas da cobertura.



Fonte: Hartmann Goup (2020).

A Figura 1 é uma representação ilustrativa da Espuma de silicone, demonstrando detalhadamente cada camada da espuma.

Neste estudo particularmente foi utilizada a versão da espuma desenvolvida para a região de calcâneo (Figura 2), com formato anatômico compatível para melhor aderência e estabilidade a essa topografia corporal.

Figura 2 – Espuma desenvolvida para a região do calcâneo.



Fonte: Hartmann Goup (2020).

A Figura 2 é a foto real da Espuma de silicone multicamada para a topografia dos calcâneos.

A espuma encontrava-se disponível na Comissão de Métodos Relacionados à Integridade da Pele (COMEIP)/Estomaterapia, do HUCFF da UFRJ para utilização nos pacientes internados conforme indicação de prevenção de LP com base na avaliação de alto risco determinada pela escala validada Cubbin Jackson, além dos critérios de inclusão para o estudo em questão.

O cenário da pesquisa foi a UTI do HUCFF-UFRJ, hospital vinculado ao ministério da educação e ao sistema único de saúde (SUS), durante o período de maio de 2023 a março de 2024, após apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) em concordância com a Direção de Enfermagem (DEN) e Direção-Geral (DG) para o seu desenvolvimento.

Os critérios de inclusão no estudo foram: paciente maior de 18 anos de idade, internado em UTI, com alto risco de desenvolver LP conforme avaliação da escala de Cubbin Jackson e pele íntegra dos calcâneos.

Diante disso, a coleta de dados ocorreu com base nas seguintes etapas de desenvolvimento: avaliação de risco de LP por meio de escala validada utilizada na rotina institucional (Cubbin Jackson), anamnese, exame físico e esclarecimento quanto à pesquisa ao familiar para assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) consentindo sua participação.

A intervenção e acompanhamento ocorreram diariamente, desde a aplicação da espuma por até 07 dias, quando houve sua retirada e observação dos desfecho primário – presença de lesão por pressão e secundário – presença de evento adverso ou efeitos colateral ao uso da espuma. O paciente incluído no estudo apresentava alto risco para lesão por pressão de acordo com a escala Cubbin Jackson.

Portanto, a espuma foi aplicada no calcâneo direito, sendo o esquerdo utilizado como controle da intervenção, permanecendo pelo período determinado, sem espuma. Ambos calcâneos foram avaliados quanto à integridade da pele e a intervenção com a espuma diariamente, com exame clínico e registro fotográfico.

Vale lembrar, que a manutenção das medidas preventivas foram mantidas, como a elevação de calcâneos nas 24 horas, mudança de decúbito de 2/2 e manutenção do uso de superfície aliviadora de pressão (colchão pneumático), fatores intervenientes em relação à intervenção realizada.

Para a análise e tabulação dos dados, utilizou-se análise ordinal e percentual em programa Excel com fórmulas estatísticas descritivas. Os resultados foram distribuídos em tabelas e classificados conforme análise dos desfechos.

Vale ressaltar que durante a pesquisa, não houve quaisquer tipos de despesas para o participante ou incentivo material (financeiro), tendo sido voluntária sua participação. Ademais, o participante poderia se retirar da pesquisa em qualquer momento sem ônus para si, conforme respalda a Resolução CNS nº 466/12.

Foram respeitados os aspectos éticos na pesquisa com seres humanos, regulamentado através da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde para assegurar os direitos e deveres que dizem respeito ao participante da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado.

3. Resultados e Discussões

A amostra de caso único foi de uma idosa, sexo feminino, parcela da população mais suscetíveis ao risco de LP pela idade e pele mais frágil frente aos riscos extrínsecos submetidos.

Deve ser lembrado, que a pele gradualmente passa por mudanças de acordo com a idade, sendo essas alterações conhecidas como atrofia, enrugamento, ptose e lassidão, o que representa sinais mais aparentes de uma pele senil (Gongalves, 1991).

O envelhecimento ocorre de forma progressiva e irreversível ocasionando diversas modificações no sistema fisiológico. Além do aparecimento de doenças crônicas e degenerativas, podem ocorrer restrições motoras, visuais, intelectuais e auditivas em pessoas com idades mais avançadas, reduzindo sua condição de saúde. O envelhecimento proporciona fatores predisponentes para o desenvolvimento e agravamento do estágio inicial de uma LP (Quirino et al., 2014).

Sobre as condições médicas preexistentes, observou-se doença metabólica e cardiovascular, sendo patologias que impactam diretamente na nutrição, vascularização e cicatrização da pele.

Observa-se portanto que as doenças crônicas como diabetes mellitus e hipertensão, implicam na fragilidade dos sistemas biológicos. Portanto, quanto mais grave for a complicação da doença, especialmente as que alteram a perfusão e a oxigenação tecidual, maior será o risco de desenvolvimento de lesões de pele, como a LP (Buso et al., 2021).

No caso de idosos com doenças crônicas, podem ocorrer mudanças na circulação sanguínea, que levam à diminuição do nível de oxigenação, fator essencial para o processo de cicatrização. Além disso, pode ocorrer redução da resistência à lesões de pele (Cai et al., 2013).

Sobre os motivos da internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), insuficiência respiratória aguda e sepse, o que aumenta o risco de complicações relacionadas à pele, como oxigenação e perfusão.

Pacientes críticos internados em UTI apresentam limitações na percepção sensorial, imobilidade, sedação, ventilação mecânica, hipoperfusão tecidual, edema e umidade, todos fatores que predis põem LP, sobretudo, na vigência de sepse, idade avançada, desnutrição e comorbidades (Souza et al, 2018).

A análise desses dados nos possibilitou identificar, como já referido por alguns autores, que a clientela assistida na UTI pela própria gravidade, nível de complexidade e dependência dos cuidados possui mais risco no desenvolvimento de LP.

Quadro 1 - Caracterização do caso durante a intervenção com espuma multi camada de silicone na UTI do HUCFF – UFRJ.

INTERVENÇÃO COM ESPUMA MULTICAMADAS DE SILICONE PARA PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO									
Paciente	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	Data	Desfecho (LP ou alteração da integridade da pele dos calcâneos)
1		Sem alteração	Sem alteração		Sem alteração	Sem alteração		02/05/23 A 08/05/23	Ausência de LP, evento adverso e efeito colateral

Fonte: Andrade & Di Piero (2024).

Conforme a intervenção com a espuma no calcâneo direito, durante os 07 (sete) dias não houve lesão por pressão ou alteração da integridade da pele e nem eventos adversos ou efeitos colaterais (Tabela 1).

Vale dizer, que no calcâneo esquerdo, controle da intervenção, também não houve lesão por pressão, sendo relevante ressaltar as condutas preventivas de lesão por pressão como: elevação de calcâneo nas 24 horas associadas a mudança de decúbito, além do uso de superfície aliviadora de pressão alternada, sendo dessa forma variáveis intervenientes no resultado do desfecho positivo com a espuma.

Tabela 1 - Desfechos da intervenção com uso da espuma nos pacientes da UTI – HUCFF – UFRJ.

DESFECHOS DA INTERVENÇÃO COM USO DA ESPUMA NOS PACIENTES DA UTI – HUCFF – UFRJ (N= 01)	
Uso da espuma multicamada de silicone	(N=01)
Calcâneo direito em uso da espuma	<ul style="list-style-type: none"> ● Lesão por pressão 0% ● Outras alterações na integridade da pele 0%
Calcâneo esquerdo sem espuma (controle)	<ul style="list-style-type: none"> ● Lesão por pressão 0% ● Outras alterações na integridade da pele: 0%
Intercorrências durante o uso da espuma	<ul style="list-style-type: none"> ● Não houve.

Fonte: Andrade e Di Piero (2024).

Os dados mostram, eficiência no uso da espuma multicamadas de silicone associada às medidas preventivas protocolares da UTI em questão, inclusive sem intercorrências na técnica de utilização da tecnologia.

O consenso da WUWHS (2016) e NPIAP/ PAN PACIFIC (2019) apresenta como fraca a evidência do uso de coberturas para prevenção, sugerindo mais estudos a respeito deste tema, visando o fortalecimento das evidências científicas

sobre a utilização de espuma de silicone na prevenção de LP, devem ser realizados mais estudos com número maior de participantes para que seja possível um maior grau de evidência e força de recomendação na prática clínica.

Portanto, vale dizer, que independente do uso de coberturas de alta tecnologia, como espumas, devido ao princípio de não maleficência, as medidas preventivas de LP devem ser mantidas no princípio do cuidado (GVIMS/GGTES/ANVISA, 2017).

Como limitações do estudo, o número de participantes da amostra ainda é pequeno, situação que não determina generalizações dos resultados, além do uso da espuma apenas em uma topografia anatômica, também não sendo possível generalizar para outras áreas.

Os esforços para diminuir a ocorrência de LP enfrentam diversos desafios importantes. Alguns estão ligados à forma como o sistema de saúde é financiado e incentivos para evitar essas lesões. Outros desafios surgem da dificuldade em avaliar o risco de desenvolver LP, identificá-las e em medir sua frequência de forma sistematizada por toda a equipe de saúde, pois a falta de conhecimento pode levar a uma utilização inadequada ou subótima de estratégias preventivas, o que aumenta o risco (NPUAP/GUIDELINE EWMA, 2016).

Com a análise desta amostra de pacientes, a espuma pode ser vista como adjuvante no processo de prevenção para pacientes com alto risco de LP. Neste contexto, o uso de coberturas de alta tecnologia apresentadas nos guias ou consensos, como no *Role of dressings in pressure ulcer prevention*, evidenciam que as altas tecnologias não substituem as baixas tecnologias, ou seja, o cuidado integral mediante avaliação de risco e prevenção (WUWHS, 2016).

Além disso, vale lembrar, que os pacientes na UTI necessitam de maior atenção e cuidados preventivos, pois o próprio perfil da unidade – complexa e crítica, determina através das intervenções praticadas pelos profissionais o aumento do risco. Corroborando com essa afirmação, estudos demonstram que quanto maior o tempo de internação na UTI, ventilação mecânica e tempo de sedação, maior o risco de LP (Portugal et al, 2018).

4. Conclusão

A utilização de medidas preventivas para diminuição dos riscos de surgimento de LP na prática da equipe de saúde, em especial do enfermeiro, é fundamental.

O enfermeiro é o profissional que está diariamente com o paciente e pode realizar medidas sistemáticas de avaliação e registro durante todo o período da internação, desde avaliação de risco, como a avaliação da pele, especialmente de proeminências ósseas e avaliação do risco de desenvolvimento de LP mediante aplicação de escalas até o manejo mais adequado dos riscos, com intervenções simples, com a remoção do excesso de umidade da pele decorrente de alteração do microclima, higienização/hidratação da pele com produtos adequados, otimização de hidratação oral/suplementação nutricional, redução de pressão, fricção e cisalhamento. Ou seja, o controle de riscos, especialmente os extrínsecos facilitam a profilaxia de LP, mesmo em um ambiente hostil como o da UTI.

Os achados evidenciaram que com o auxílio da espuma multicamada de silicone juntamente as medidas de prevenção foi possível prevenir a LP, mas são necessários mais pacientes para confirmação do achado clínico.

Na amostra estudada, a intervenção com a espuma mostrou-se portanto eficiente, segura e de fácil aplicabilidade pelo profissional de saúde, possibilitando desta forma sua utilização sem riscos ou eventos adversos.

No âmbito da segurança do paciente e qualidade em saúde, a LP deve ser identificada como um evento adverso prevenível, diante disso, futuras pesquisas sobre o uso de alta tecnologia, com metodologia adequada e controle de amostra, devem ser realizadas, para confirmação do achado para generalizações cabíveis, tendo em vista a relevância de prevenção do agravo, especialmente devida à vulnerabilidade dos pacientes em UTI.

Também há necessidade de atenção à cultura de segurança para melhores práticas sistematizadas na prevenção de LP, mantendo a continuidade do seu processo, conforme educação permanente dos profissionais envolvidos no cuidado.

Com isso, preliminarmente, o estudo contribuiu com mais dados e informações a respeito da espuma multicamada de poliuretano. Sugerimos mais pesquisas futuras desta natureza.

Referências

- Anvisa. (2023). *Nota Técnica GVIMS/GGTES/Anvisa no 05/2023* (1º Versão atualizada da *Nota Técnica GVIMS/GGTES N° 03/2017*).
- Brasil. (2014). *Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente*. Brasília: Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.“.
- Brasil. (2011) Implantação do Núcleo de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde – Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)
- Brasil. (2021). *Incidentes relacionados à assistência à saúde: resultados das notificações realizadas no Notivisa* – Rio de Janeiro, janeiro a dezembro de 2021. Ministério da Saúde. <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/relatorios-de-notificacao-dos-estados/eventos-adversos/rio-d-ejaneiro>
- Buso, F. D. S., Ferreira, M. B. G., Felix, M. M. S., Galvão, C. M., Barichello, E. & Barbosa, M. H. (2021). Lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico e fatores associados. *Acta Paulista De Enfermagem*. 34, eAPE00642. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO00642>
- Cai, S., Rahman, M. & Intrator, O. (2013). Obesity and pressure ulcers among nursing home residents. *Med Care*. 51(6), 478-86. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3654390/>.
- Cascão, T. R. V., Rasche, A. S. & Di Piero, K. C. (2019). Incidência e fatores de risco para lesão por pressão em unidade de terapia intensiva. *Revista Enfermagem Atual In Derme*. 87(25), página inicial-página final.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel e Pan Pacific Pressure Injury Alliance. (2019). Prevenção e tratamento de lesões/ úlceras por pressão: *Guia de consulta rápida (edição portuguesa)*. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA.
- Gil, AC. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. *Ed. Atlas*.
- Gonçalves AP. (1991) Envelhecimento cutâneo cronológico. *An Bras Dermatol* 66:4S-6S.
- Hartmann Store BR. (2020). Bace Comércio Internacional Ltda. - *HARTMANN GROUP*.
- NPIAP. *National Pressure Injury Advisory Panel*. (2016). NPIAP Pressure Injury Stages: redefined the definition of pressure injuries.
- Portugal, L. B. A. et al. (2018). O Conhecimento dos enfermeiros sobre o cuidado da lesão por pressão. *Revista Enfermagem Atual*. 84(22).
- Quirino, D. E. S., Faustino, A. M., Freitas, R. O., Oliveira, A. B., & Medved, I. V. (2014). Fatores de Risco para o Desenvolvimento de Úlcera por Pressão em Unidade de Internação Clínica. *Revista Estima*;12(4).
- Sousa, B. (2013). Tradução, adaptação e validação para o português da Escala de Sunderland e da Escala Revista de Cubbin & Jackson. *Rev. bras. ter. intensiva* 25 (2).
- Souza, M. F. C., Zanei, S. S., & Whitaker, I. Y. (2018). Risco de lesão por pressão em UTI: adaptação transcultural e confiabilidade da EVARUCI. *Acta Paul Enferm*. 31(2):201-208. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800029>
- World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). (2016). Consensus Document: Role of dressings in pressure ulcer prevention. *Wounds International*.