

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ALTO VALE DO
ITAJAÍ - UNIDAVI**

DANIELE SARTORTI

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PRESTADA AO PACIENTE COM LESÕES
POR PRESSÃO**

RIO DO SUL

2024

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ALTO VALE DO
ITAJAÍ - UNIDAVI**

DANIELE SARTORTI

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PRESTADA AO PACIENTE COM LESÕES
POR PRESSÃO**

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de graduação em Enfermagem da Área das Ciências Biológicas Médica e da Saúde do Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí - Unidavi como requisito parcial para conclusão do curso.

Orientador: Prof. M.e Diogo Laurindo Brasil.

RIO DO SUL

2024

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ALTO VALE DO
ITAJAÍ - UNIDAVI**

DANIELE SARTORTI

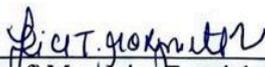
**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PRESTADA AO PACIENTE COM LESÕES
POR PRESSÃO**

Trabalho de conclusão curso apresentado ao Curso de graduação em Enfermagem da Área das Ciências Biológicas Médica e da Saúde do Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí, a ser apreciado pela Banca Examinadora, formada por:

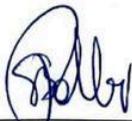


Orientador: Prof. M.e Diogo Laurindo Brasil

Banca Examinadora:



Profª M.e: Joice Terezinha Morgenstern



Profº M.e: Giovane Pereira Balbé

Rio do Sul, novembro de 2024.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pela dádiva da vida e por me conceder força para superar cada desafio que surgiu em meu caminho. São incontáveis as vitórias e os momentos preciosos que Ele me proporcionou ao longo desta jornada.

A minha família, que sempre esteve ao meu lado, meu mais profundo agradecimento. Vocês são minha base e meu maior pilar, sustentando cada passo que dei e fortalecendo minha caminhada. Com apoio incondicional e amor, foram minha fonte de motivação e coragem, encorajando-me a alcançar meus sonhos sem limites importantes, mas sim me dando asas para ir além.

Minha gratidão se estende ao Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí – Unidavi, que, como uma instituição de excelência, proporcionou uma estrutura de qualidade que contribuiu decisivamente para meu crescimento acadêmico. Ao corpo docente do Curso de Enfermagem, expressei minha gratidão por todos os ensinamentos e pela dedicação em compartilhar conhecimentos fundamentais para nossa profissão, sempre com o compromisso de oferecer uma formação de alto nível.

Agradeço especialmente ao meu orientador, Prof. M.e. Diogo Laurindo Brasil, por todo o apoio e orientação nesta trajetória. Sua presença constante, motivação e sabedoria foram fundamentais, tanto como profissional quanto como pessoa. Sou grata por seu acolhimento e confiança em minha capacidade, aceitando o desafio da orientação e me guiando até esta fase final. Sua dedicação e compromisso resultaram em contribuições valiosas para a construção deste trabalho.

Ao hospital que possibilitou a realização desta pesquisa, pelo acolhimento e pela oportunidade de transformar o conhecimento teórico em prática.

Aos amigos que mesmo distante estiveram comigo, fortalecendo minha determinação e tornando o caminho mais leve e significativo.

RESUMO

As lesões por pressão (LP) representam um desafio significativo nas unidades de internações hospitalares, impactando em mais danos à saúde dos pacientes, além de aumentar o tempo de internação e os custos hospitalares. Esta pesquisa justifica-se pela necessidade de prevenção e tratamento dessas lesões, cuja ocorrência é comum devido à imobilidade prolongada de pacientes, principalmente nas unidades de terapia intensiva (UTI). O estudo tem como objetivo avaliar a assistência de enfermagem prestada aos pacientes com LP em uma UTI de um hospital em Santa Catarina. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, longitudinal, retrospectiva. A coleta de dados ocorreu através dos softwares do hospital, sendo estes Weknow e Tasy. Utilizou-se para coleta um roteiro elaborado pela autora, com variáveis como duração da internação, localização e grau de lesão, medidas preventivas e tratamentos implementados. Foram revisados registros de 92 prontuários de pacientes que tiveram ocorrência de LP durante o período de internação na UTI entre os meses de junho de 2023 a junho de 2024. Os dados foram analisados descritivamente, a partir da apuração de frequências simples, tanto em números absolutos quanto em percentuais e discutidos à luz da Teoria das 14 Necessidades Humanas Básicas. Os resultados indicaram uma prevalência de lesões na região sacral (65,2% e uma predominância de lesões de grau II (72,8%), apontando a sensibilidade de áreas de proeminências ósseas e de tecidos moles. Observe-se que, embora dispositivos como colchões pneumáticos e outras medidas tenham sido amplamente utilizados, a prática de mudança de decúbito foi aplicada em 79,3% dos casos, evidenciando a necessidade de adesão rigorosa às medidas preventivas. A associação entre o uso de dispositivos de alívio de pressão e a redução da incidência de lesões reforça a importância de protocolos específicos para UTI. Conclui-se que a implementação de protocolos, a educação continuada da equipe e o uso de dispositivos adequados são fundamentais para reduzir a incidência e a gravidade das LP, promovendo um cuidado mais seguro e eficaz aos pacientes críticos.

Palavras-chave: Unidade de Terapia Intensiva; Prevenção de Lesão por Pressão; Escala de Braden.

ABSTRACT

Pressure injuries (PI) represent a significant challenge in hospital admission units, impacting patients' health and increasing hospitalization time and costs. This research is justified by the need for prevention and treatment of these injuries, which commonly occur due to prolonged patient immobility, especially in intensive care units (ICU). The study aims to evaluate the nursing care provided to patients with PI in an ICU of a hospital in Santa Catarina, Brazil. This is a quantitative, longitudinal, and retrospective study. Data collection was conducted through the hospital's software systems, Weknow and Tasy. A data collection form created by the author was used, with variables such as length of stay, injury location and degree, preventive measures, and treatments implemented. A total of 92 patient records of individuals who developed PI during their ICU stay between June 2023 and June 2024 were reviewed. Data were analyzed descriptively, with frequency counts in both absolute numbers and percentages, and discussed in light of the Theory of the 14 Basic Human Needs. The results indicated a prevalence of injuries in the sacral region (65.2%) and a predominance of grade II injuries (72.8%), highlighting the sensitivity of areas with bony prominences and soft tissues. Although devices like pneumatic mattresses and other measures were widely used, the practice of repositioning was applied in 79.3% of cases, emphasizing the need for strict adherence to preventive measures. The association between the use of pressure relief devices and the reduction in injury incidence reinforces the importance of specific ICU protocols. It is concluded that the implementation of protocols, continuous staff education, and the use of appropriate devices are essential to reduce the incidence and severity of pressure injuries, promoting safer and more effective care for critically ill patients.

Keywords: Intensive Care Unit; Pressure Injury Prevention; Braden Scale.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CIPE	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
COREN	Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
FCECON -	Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazona
LP	Lesão por Pressão
MSD	Manual MSD
NPIAP	National Pressure Injury Advisory Panel
OMS	Organização Mundial da Saúde
SOBEST	Sociedade Brasileira de Estomaterapia
PPPIA	Pan Pacific Pressure Injury Alliance
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNIDAVI	Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
UTI	Unidade de Terapia Intensiva.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Frequência (f) e porcentagem (%) do tempo de internação, local da lesão e grau da lesão dos pacientes. (n= 92)	31
Tabela 2 - Frequência (f) e porcentagem (%) das medidas preventivas adotadas e o risco de lesão junto aos pacientes. (n= 92) (continua)	33
Tabela 3 - Associação da resposta do paciente e o grau de lesão. (n= 92) (continua)	38
Tabela 4 - Associação da resposta do paciente e o risco de lesão. (n= 92)	39
Tabela 5 - Associação entre a resposta do paciente e o grau de lesão, conforme o grupo de risco de lesão leve. (n= 11)	40
Tabela 6 - Associação entre a resposta do paciente e o grau de lesão, conforme o grupo de risco de lesão moderado. (n= 21)	41
Tabela 7 - Associação entre a resposta do paciente e o grau de lesão, conforme o grupo de risco de lesão alto ou altíssimo. (n= 60)	41

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.1 LESÕES POR PRESSÃO.....	11
2.1.1 Impacto das lesões por pressão no paciente crítico.....	13
2.2 IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE LESÕES POR PRESSÃO.....	16
2.2.1 Tratamento.....	20
2.3 TEORIA DAS QUATORZE NECESSIDADES BÁSICAS.....	22
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	24
3.1 MODALIDADE DA PESQUISA.....	24
3.2 LOCAL DA PESQUISA.....	24
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO.....	24
3.4 ENTRADA NO CAMPO.....	25
3.5 PROCEDIMENTO DE COLETA.....	25
3.6 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	27
3.7 PROCEDIMENTOS ÉTICOS.....	27
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	29
4.1 MEDIDAS PREVENTIVAS ADOTADAS.....	29
4.2 RESPOSTA DOS PACIENTES AOS TRATAMENTOS.....	33
4.3 EFICÁCIA DOS CUIDADOS PRESTADOS.....	36
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
REFERÊNCIAS.....	46
APÊNDICES.....	52
APÊNDICE I - INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS SOBRE ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO TRATAMENTO DE LESÕES POR PRESSÃO.....	52
ANEXOS.....	53
ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	54
ANEXO B-SOLICITAÇÃO DE ISENÇÃO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	58

INTRODUÇÃO

As Lesões por Pressão (LP) representam uma condição local que afeta a pele e/ou tecidos moles subjacentes, muitas vezes se desenvolvendo em áreas onde há proeminências ósseas ou devido ao uso de dispositivos médicos. Essas lesões podem variar de uma simples vermelhidão na pele intacta a úlceras abertas e, frequentemente, são acompanhadas de dor. A ocorrência dessas lesões é resultado da aplicação prolongada ou intensa de pressão, juntamente com o cisalhamento. Diversos fatores, como estado nutricional, circulação sanguínea, condições médicas preexistentes e estado geral da pele, influenciam a tolerância dos tecidos moles à pressão e ao cisalhamento (FCECON-AM, 2023).

A prevalência das LP entre pacientes adultos hospitalizados é elevada, com mais de um em cada dez pacientes afetados, especialmente nos estágios I e II, sendo considerados evitáveis com intervenções adequadas (Li *et al.*, 2020). Essas lesões não afetam apenas a qualidade de vida dos pacientes, causando dor e desconforto, mas também impõem um ônus significativo aos sistemas de saúde devido ao aumento do tempo de internação e dos custos associados ao tratamento dessas complicações (Hajhosseini, Longaker e Gurtner, 2020).

O período de internação é um indicador importante da qualidade dos cuidados de saúde, refletindo a eficácia dos serviços oferecidos pelas instituições e sistemas de saúde. Aumento no tempo de internação, além do necessário, pode reduzir a capacidade hospitalar devido à ocupação de leitos (Venâncio, *et al.*, 2019).

Assim, surge a necessidade de estratégias eficazes de prevenção, avaliação de risco e manejo é uma constante na assistência de enfermagem, especialmente em ambientes de cuidados intensivos. Nesse contexto surge o questionamento: Como a assistência de enfermagem impacta a incidência e a gravidade das LP em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva (UTI)?

Diante do exposto, o objetivo geral do estudo é avaliar a assistência de enfermagem prestada aos pacientes com LP em uma unidade de terapia intensiva. Os objetivos específicos incluem identificar as medidas preventivas adotadas, avaliar a resposta dos pacientes aos tratamentos aplicados e analisar a eficácia dos cuidados prestados.

A metodologia caracteriza-se como uma pesquisa de campo, longitudinal, retrospectiva e descritiva, elaborada frente a uma abordagem quantitativa, visando avaliar a assistência de enfermagem a pacientes com LP.

Parte-se do pressuposto que a assistência de enfermagem, baseada em intervenções preventivas e no reconhecimento precoce de lesões, aliada a protocolos de cuidados bem definidos, exerce um impacto positivo na diminuição da incidência e gravidade das LP em pacientes internados em UTI.

Este trabalho busca não apenas evidenciar a importância das práticas de cuidados eficazes, mas também alertar para as consequências significativas da falta de tais cuidados. A escolha de investigar este tema em uma UTI se justifica pela gravidade das condições dos pacientes e pela necessidade de intervenções imediatas, tornando as LP um desafio crítico que demanda atenção constante. Portanto, é fundamental que se promova uma reflexão crítica sobre as práticas atuais e se busque aprimorar as estratégias de cuidado para garantir uma assistência de qualidade e segura.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, serão considerados aspectos da assistência de enfermagem direcionados à prevenção de LP em pacientes críticos. Inicialmente, a revisão explorará o contexto da LP, abrangendo sua definição, etiologia e consequências para a saúde dos pacientes. Em seguida, será abordada a relevância das práticas de prevenção e manejo dessas lesões. A teoria das 14 Necessidades Básicas, proposta por Virginia Henderson, será apresentada como referencial teórico que fundamenta a assistência de enfermagem, promovendo cuidados personalizados essenciais para reduzir a incidência de LP na UTI.

2.1 LESÕES POR PRESSÃO

A LP pode surgir rapidamente em pessoas com mobilidade reduzida, idosos ou em pacientes submetidos a longos períodos de internação, caracterizam-se por uma injúria localizada na pele e/ou tecidos moles, geralmente em áreas que recobrem proeminências ósseas, frequentemente relacionadas à imobilização ou ao uso de dispositivos médicos, conforme mencionado pela Sociedade Brasileira de Estomaterapia (SOBEST, 2016).

Oropallo (2024) afirma que as lesões de pele e tecidos moles provocados por pressão são uma forma de ruptura da pele e do tecido subjacente quando uma área está sob pressão constante. A pressão e/ou cisalhamento que causam isquemia tecidual podem resultar em ulceração da pele ou lesão tecidual mais profunda, cuja extensão pode ser subestimada.

Estudos indicam que a prevalência das LP entre pacientes internados pode variar significativamente, com taxas que no Brasil situam-se entre 35,2% e 63,6% nas UTIs, enquanto a incidência dessas lesões varia de 11,1% a 64,3% (Melo *et al.*, 2022).

A Organização Mundial da Saúde - OMS (2023), enfatiza que a segurança do paciente é um princípio fundamental, afirmando que nenhum indivíduo deve sofrer danos durante os cuidados de saúde. A segurança do paciente é definida como a ausência de danos evitáveis a um paciente e a diminuição do risco de danos indesejados associados aos cuidados de saúde para um mínimo aceitável. Desse ponto de vista, além de buscar a prevenção, promoção e recuperação da saúde, como citado na lei 8080/90, as equipes de saúde devem evitar, a todo custo, a iatrogenia.

Quando não são tratadas adequadamente, essas lesões podem levar a complicações graves e até fatais. Estima-se que mais de um em cada dez adultos internados e acamados

sejam afetados por essas lesões, que, embora em sua maioria possam ser evitadas, têm um impacto profundo na saúde física e mental dos pacientes, comprometendo sua qualidade de vida (OMS, 2023). A adoção de estratégias de prevenção, como o uso de colchões especiais, reposicionamento regular dos pacientes e avaliação contínua da pele, são essenciais para garantir a segurança do paciente e a eficácia dos serviços de saúde.

Para Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA (2023), a prevenção de LP não é apenas uma questão de cuidado individual, mas também um componente fundamental da segurança do paciente, uma vez que a ocorrência dessas lesões pode indicar falhas nos protocolos de cuidado e, conseqüentemente, afetar a qualidade do atendimento prestado. A ocorrência dessas lesões deve ser prevenida a todo custo, visto que esta faz parte de uma das metas de segurança do paciente, vale ressaltar que esta preocupação não deve se concentrar apenas na equipe de enfermagem, mas também na equipe multidisciplinar.

Desse modo, a ANVISA (2023) destacou a importância do diagnóstico dessas lesões. Para determinar a gravidade das lesões, o estadiamento é realizado com base em critérios estabelecidos pelo National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP).

A classificação das LP é essencial para guiar a intervenção clínica e melhorar a recuperação dos pacientes. Essa classificação é dividida em estágios, conforme a profundidade do dano tecidual. No Estágio 1, a pele permanece íntegra, mas apresenta eritema não branqueável, indicando o início da lesão. No Estágio 2, há perda parcial da espessura da pele, expondo a derme, e a lesão se manifesta como uma ferida superficial ou uma bolha. Essas lesões são comumente encontradas em áreas sujeitas a cisalhamento, como a região pélvica e os calcanhares (NPUAP, 2016).

Lesões mais graves incluem aquelas classificadas como Estágio 3, onde há perda total da espessura da pele, expondo o tecido adiposo, frequentemente com presença de esfácelos. O Estágio 4 é o mais severo, com perda tissular extensa, incluindo exposição de músculos, tendões ou ossos. Lesões classificadas como Estágio 3 e 4 demandam cuidados intensivos e acompanhamento rigoroso para evitar complicações graves, como infecções, que podem resultar em sérias conseqüências para a saúde do paciente. Além dos estágios principais, existem lesões não classificáveis, que impedem a avaliação precisa da profundidade, e as LP de tecido profundo, caracterizadas por descoloração persistente e dor intensa (NPUAP, 2016).

Recentes avanços tecnológicos, como o uso de curativos hidrocoloides e terapias com pressão negativa, têm demonstrado eficácia na promoção da cicatrização de feridas e na redução do risco de infecções em pacientes com LP (Figueira *et al.*, 2021). Além disso,

sabe-se que o tempo de permanência na UTI está diretamente relacionado à gravidade do paciente e às suas necessidades de cuidados de saúde (Wada, Teixeira, Ferreira, 2010).

2.1.1 Impacto das lesões por pressão no paciente crítico

A causa da LP pode ser atribuída a fatores extrínsecos, os quais incluem pressão, fricção, cisalhamento e exposição à umidade. E os fatores intrínsecos abrangem extremos de idade, particularmente idade avançada, limitações de mobilidade, desidratação da pele, desnutrição, fragilidade dos capilares, redução da produção de vitamina D e da síntese de colágeno, atraso na resposta inflamatória e angiogênese (dilatação dos vasos sanguíneos). Entre as condições que podem ser abordadas estão a cicatrização, a incontinência urinária e/ou fecal, bem como as fraturas de quadril/fêmur, entre diversas outras (EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019).

Em uma abordagem aprofundada a respeito das causas de LP, Labeau *et al.* (2021), impõe que os pacientes internados em UTI apresentam maior risco de desenvolvê-las devido a uma combinação desses fatores, intrínsecos e externos. Dentre os fatores intrínsecos encontrados nesses pacientes, destacam-se a imobilidade, a redução da perfusão tecidual, a desnutrição e a presença de comorbidades graves. A imobilidade prolongada, característica dos pacientes críticos, impede a redistribuição da pressão sobre os tecidos, resultando no comprometimento do fluxo sanguíneo e, conseqüentemente, na isquemia. A perfusão tecidual reduzida, agravada pelo uso de vasopressores, compromete a oxigenação dos tecidos e aumenta o risco de necrose.

A LP ocorre quando a pressão nos tecidos excede a pressão nos vasos sanguíneos, resultando em falta de circulação e nutrientes. Isso é comum em áreas onde há ossos próximos à superfície da pele, como em pontos específicos da coluna, nos calcânhares e da região sacral, além de outros a depender das características do paciente. Se essa falta de circulação persistir, substâncias inflamatórias são liberadas, causando edema e piorando a condição. A falta de circulação leva à necrose e à liberação do processo inflamatório, intensificando o processo de destruição dos tecidos (Wada, Teixeira, Ferreira, 2010).

As mudanças na estabilidade hemodinâmica do paciente podem causar uma diminuição do fluxo sanguíneo para a área sob pressão, afetando a oxigenação e a nutrição dos tecidos nessa região. Dessa maneira, como consequência, pode resultar em condições como isquemia, hipóxia, edema e necrose tecidual (Otto *et al.*, 2019).

Considerando esse ponto de vista, Nóbrega *et al.* (2023) enfatizam que elementos extrínsecos, incluindo dispositivos médicos tubos endotraqueais, sondas e máscaras de fornecimento de oxigênio, juntamente com fatores de risco adicionais, incluindo talas, dispositivos ortopédicos, exercem pressão persistente sobre a pele. A pressão contínua desses equipamentos pode levar a lesões de pele nas áreas de contato, com o uso prolongado desses dispositivos sendo diretamente ligados a uma maior ocorrência de LP entre pacientes gravemente enfermos. Wada, Teixeira e Ferreira (2010) indicam que esses dispositivos geram calor, umidade e pressão na pele dos pacientes, predispondo-os ao desenvolvimento de LP. Sendo assim, embora tenham finalidades diferentes e estejam localizados em partes distintas do corpo, esses dispositivos são semelhantes por serem colocados em “tecidos moles”, o que pode causar danos por pressão ou fricção.

Sokem *et al.* (2021), nos mostra que a idade avançada atua como outro fator de risco significativo para pacientes que necessitam de UTI. Concluindo que a fragilidade cutânea, associada à diminuição da elasticidade da pele e à diminuição da camada de gordura subcutânea, tornam os idosos mais vulneráveis a lesões. A alarmante presença de doenças crônicas, como diabete e hipertensão, sendo mais frequentes em idosos, prejudica ainda mais a capacidade de regeneração tecidual e a resposta imunológica, facilitando o aparecimento e progressão das lesões.

É preciso destacar a condição clínica dos pacientes, que frequentemente apresentam instabilidade hemodinâmica e necessidade de ventilação mecânica. A instabilidade hemodinâmica, caracterizada por flutuações na pressão arterial e na perfusão tecidual, aumenta o risco de lesões isquêmicas. A ventilação mecânica, por sua vez, está associada ao uso de sedativos e conseqüentemente à imobilidade prolongada, que contribuem para a permanência do paciente em uma mesma posição por longos períodos, isso configura um quadro propenso ao aparecimento de LP (Kottner e El Genedy-Kalyoncu, 2022).

A subnutrição é um fator importante para o surgimento de LP e o retardamento da cicatrização, uma vez que a falta de nutrientes compromete a integridade tissular e o processo de cicatrização. A desnutrição proteica, particularmente, pode prolongar a fase inflamatória e inibir a síntese de colágeno, fibroblastos e angiogênese, reduzindo a força da ferida e aumentando o risco de infecções. Além disso, a perda do efeito “amortecedor” do tecido adiposo aumenta a pressão sobre proeminências ósseas, resultando em isquemia, hipóxia dérmica e necrose. A hipoalbuminemia aumenta significativamente os riscos de LP em idosos, devido às alterações na pressão oncótica e ao edema, prejudicando a difusão de oxigênio e nutrientes (COREN-PB, 2016).

Adicionalmente, a hipoalbuminemia, um marcador de desnutrição proteica, é frequentemente observada em pacientes de UTI. A baixa concentração de albumina no sangue indica uma diminuição na capacidade de regeneração tecidual e na manutenção da integridade da pele. Além disso, a hipoalbuminemia está associada a um aumento da permeabilidade capilar e ao edema, que compromete ainda mais o estado da pele e aumenta o risco de lesões (Abrahams *et al.*, 2023).

Em alguns casos na UTI é adotada a posição de prona, esta busca “otimizar a distribuição do estresse e da tensão nos pulmões, bem como para melhorar a relação entre ventilação e perfusão, a mecânica pulmonar e a mecânica da parede torácica”. No entanto, uma complicação significativa associada a essa posição é o surgimento de LP. Pacientes que estão em posição de prona são especialmente suscetíveis a desenvolver essas lesões, principalmente em regiões como ombros, nariz, bochechas, testa, mandíbula e esterno (Salomé, Almeida e Prudêncio, 2023).

Manter a integridade da pele é importante para proteger contra elementos externos como atrito, pressão e infecções. A função de barreira da pele desempenha um papel vital nesta proteção. No entanto, internações hospitalares prolongadas muitas vezes levam à desidratação da pele e dos tecidos circundantes, resultando em ressecamento e comprometimento da função de barreira. Conseqüentemente, a pele torna-se mais suscetível a lesões, o que é particularmente preocupante para pacientes imobilizados que sofrem pressão contínua em áreas específicas, aumentando a probabilidade de desenvolver LP e se tornar porta de entrada para patógenos que devido à baixa do sistema imunológico pode resultar em infecções (Harris e Grice, 2022).

Existem outros elementos associados ao surgimento das LP, conforme citado por Gomes (2024), incluem o envelhecimento, o estado nutricional do paciente idoso, fragilidade da pele e dos capilares, incontinência fecal e urinária, agitação, diminuição dos níveis de consciência e mobilidade, exposição à umidade, fricção, cisalhamento e presença de infecções.

Os protocolos de prevenção implementados em UTIs, como o protocolo de "Bundles" de cuidados, sendo estas placas de mudança de decúbito, demonstraram eficácia na redução da incidência de LP em pacientes críticos, enfatizando a necessidade de abordagens multifacetadas e baseadas em evidências (Melo *et al.*, 2022). Além disso, a implementação de medidas preventivas como a escala de braden não apenas melhora os desfechos clínicos dos pacientes, mas também resulta em economias significativas de recursos financeiros associados ao tratamento de lesões em UTIs (Wada, Teixeira e Ferreira, 2010).

Em suma, a prevenção de LP em pacientes críticos requer uma abordagem multifacetada que envolva a equipe de saúde em sua totalidade, garantindo a segurança e a integridade do paciente.

2.2 IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE LESÕES POR PRESSÃO

A questão da segurança do paciente na área de saúde tem atraído atenção significativa das agências de saúde em todo o mundo. Reconhecido pela OMS como elemento para garantir o bem-estar e a manutenção da saúde do paciente, os esforços estão sendo feitos para minimizar a ocorrência de danos evitáveis durante a prestação do cuidado (Brasil, 2014).

Dessa forma, é indispensável que para haver qualidade na assistência de enfermagem, existem diversas responsabilidades a serem cumpridas, que vão desde a identificação precoce dos fatores de risco até a implementação de medidas preventivas e o tratamento adequado das lesões já estabelecidas.

Para prevenção eficaz de LP em qualquer ambiente de cuidado, a equipe de enfermagem deve adotar uma abordagem abrangente que permita a identificação de fatores de risco e priorize medidas de prevenção (COREN-SP, 2022).

A equipe deve empregar instrumentos de avaliação definidos, como a Escala de Braden, que considera vários elementos como mobilidade, nutrição, umidade, sensibilidade e fricção para identificar os pacientes mais suscetíveis. Esta avaliação personalizada permite a implementação de orientações direcionadas numa fase inicial, adaptadas para atender às necessidades específicas de cada paciente. Conseqüentemente, o risco de desenvolver LP durante a hospitalização ou tratamento prolongado é significativamente diminuído (EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019.).

O Ministério da Saúde publicou em 2013 a Portaria nº 529 e a Resolução RDC nº 36, que traçam medidas para garantir a segurança dos usuários nos serviços de saúde. Esses documentos visam aprimorar a assistência à saúde, propondo e validando protocolos, guias e manuais, com foco particular na LP.

A prevenção de LP em pacientes de UTI exige a implementação de intervenções sistemáticas e baseadas em evidências, onde a equipe de enfermagem desempenha um papel central. Uma das intervenções mais eficazes é o reposicionamento frequente dos pacientes, que visa redistribuir a pressão sobre as áreas suscetíveis, prevenindo o comprometimento do

fluxo sanguíneo e a consequente isquemia tecidual. A literatura indica que a mudança de decúbito realizada no mínimo a cada duas horas, associado ao uso de superfícies de apoio, como colchões de baixa pressão e almofadas especiais, é importante e eficaz para a prevenção dessas lesões. Além disso, a avaliação contínua das áreas de maior risco, como as proeminências ósseas, permite a detecção precoce de sinais de comprometimento da pele (Abrahams *et al.*, 2023).

A equipe de enfermagem, juntamente com os fisioterapeutas, é responsável por posicionar os pacientes corretamente, fazer alterações de posição regulares e usar dispositivos de alívio de pressão, como colchões especiais e almofadas. Além disso, são adotadas estratégias de mobilidade, como exercícios e movimentos passivos, visando manter a circulação sanguínea. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde adequada e prevenir a compressão contínua dos tecidos (ANVISA, 2023).

Uma hidratação adequada promove a elasticidade da pele e a regeneração celular, enquanto uma dieta rica em proteínas, vitaminas e minerais auxilia na cicatrização de feridas e fortalece o tecido cutâneo, reduzindo o risco de lesões (Garcia, 2017). A aplicação de cremes hidratantes e barreiras protetoras ajuda a preservar a elasticidade e a resistência da pele, reduzindo a fricção e o cisalhamento. Adicionalmente, a prevenção da umidade excessiva, seja por sudorese, incontinência ou drenagem de feridas, é essencial para evitar a maceração da pele, que aumenta a vulnerabilidade às lesões. A monitorização regular e a implementação de estratégias para manter a pele seca e protegida são componentes fundamentais do cuidado preventivo (Kottner e El Genedy-Kalyoncu, 2022).

A redução da gordura corporal resultante de valores baixos do índice de massa corporal pode levar à diminuição da proteção em áreas de estruturas ósseas. Como resultado, a manutenção da saúde da pele e a prevenção de LP podem ser alcançadas por meio de uma nutrição adequada. É essencial monitorar de perto a ingestão de líquidos e nutrientes do paciente para garantir que ele receba uma dieta balanceada e adequada à sua condição clínica (Oliveira, Haack e Fortes, 2017).

Isto posto, em uma de suas publicações, Nóbrega *et al.*, (2023), apontam que a desnutrição e a hipoalbuminemia são fatores de risco conhecidos para o desenvolvimento de lesões, uma vez que comprometem a capacidade de regeneração tecidual. Contudo, como melhores intervenções de equipe multidisciplinar busca-se a suplementação nutricional, a avaliação frequente do estado nutricional e a colaboração da equipe de nutrição, asseguram que os pacientes recebam os nutrientes necessários para restaurar a integridade da pele e promover a cicatrização, caso as lesões já estejam presentes.

Tal questão mostra que a educação contínua da equipe de enfermagem é outro componente fundamental na prevenção de LP. Adjuvantes como treinamentos periódicos avaliando as melhores práticas de prevenção e manejo, atualizações sobre novas tecnologias e técnicas, e a conscientização sobre a importância do cuidado preventivo são essenciais para garantir a eficácia das intervenções. Além disso, a educação dos próprios pacientes e de seus familiares sobre a importância das medidas preventivas pode contribuir para um cuidado mais eficaz, especialmente em situações onde a colaboração do paciente é possível (Labeau *et al.*, 2021).

Mediante os elementos supracitados, a documentação detalhada e o registro das intervenções preventivas são fundamentais para a continuidade do cuidado. Manter um registro preciso das avaliações de risco, das mudanças de posição e das condições da pele permite uma comunicação eficaz entre os membros da equipe multidisciplinar, garantindo que as intervenções sejam mantidas e ajustadas conforme necessário. Além disso, o registro das atividades prestadas ao paciente serve como um instrumento de monitorização da qualidade do cuidado e pode ser utilizada para auditorias e melhorias contínuas nos protocolos de prevenção de LP (Abrahams *et al.*, 2023).

A prevenção de feridas ocasionada por pressão é uma das prioridades da equipe de enfermagem. Contudo, cada indivíduo é único e, por isso, é de extrema relevância uma abordagem de enfermagem no cuidado integral do paciente.

O quadro a seguir, embasado pelo Ministério da Saúde (2023), apresenta as etapas relevantes desse processo, mostrando o que os profissionais de saúde fazem para proteger a pele e garantir o conforto de cada paciente. Desde o início, analisa-se o risco individual e monitora-se diariamente, ajustando com o plano conforme necessário. Cada etapa é parte de um compromisso com o bem-estar completo dos pacientes, reconhecer essa abordagem multidisciplinar é importante para prevenir LP e promover uma recuperação conforme o esperado.

Quadro 1 - Etapas de cuidado centrado no paciente para prevenir lesões por pressão (continua)

Etapa I
Avaliação de lesão por pressão na admissão de todos os pacientes
Ao admitir um paciente, deve ser realizada a avaliação do risco de desenvolvimento de LP por meio de instrumentos padronizados, como a Escala de Braden, além da avaliação da pele para detectar a existência de LP ou lesões de pele já instaladas.

(continua)

Etapa II
Reavaliação diária de risco de desenvolvimento de LP de todos os pacientes internados
Os pacientes internados são complexos e graves. É necessária avaliação diária do potencial e do risco de desenvolvimento de LP. Essa avaliação permite que os profissionais de saúde ajustem sua estratégia de prevenção às necessidades do paciente. Quanto ao risco, os profissionais podem criar estratégias específicas para os pacientes, como o reposicionamento frequente a cada 2 horas, o uso de superfícies de apoio que redistribuem a pressão nas áreas vulneráveis e cuidados específicos com a pele, como hidratação e aplicação de barreiras protetoras para evitar o atrito e cisalhamento.”
Etapa III
Inspeção diária da Pele
Os pacientes que apresentam risco de desenvolver LP, conforme as etapas 1 e 2, devem realizar uma inspeção diária de toda a superfície cutânea, céfalo-caudal. Em geral, os pacientes internados apresentam uma deterioração da integridade da pele em questão de horas. Dada a rápida alteração de fatores de risco em pacientes em estado de emergência, a inspeção diária da pele é indispensável. É necessário dar especial atenção às áreas de alto risco para o desenvolvimento de LP.
Etapa IV
Manejo da Umidade: manutenção do paciente seco e com a pele hidratada
A pele úmida é mais vulnerável, favorecendo o surgimento de lesões cutâneas e tende a se romper mais facilmente. A pele deve ser limpa, sempre que estiver suja e com intervalos regulares. A limpeza deve incluir a aplicação de um produto de limpeza suave que ameniza a irritação e a secura da pele. É importante ter cautela ao minimizar a exposição cutânea à umidade causada por incontinência, transpiração ou exsudato de feridas. Quando essas fontes de umidade não forem controladas, o uso de fraldas e absorventes é recomendado para diminuir o contato da pele com a umidade. Os agentes tópicos que atuam como barreiras à umidade e hidratam a pele também podem ser usados.
Etapa V
Otimização da nutrição e da hidratação
A análise de pacientes com possível risco de desenvolver LP deve incluir uma revisão dos fatores nutricionais e de hidratação. Os pacientes com deficiência nutricional ou desidratação podem apresentar uma diminuição da massa muscular e do peso corporal, tornando os ossos mais salientes e dificultando a deambulação. Edema e diminuição do fluxo sanguíneo cutâneo, geralmente, acompanham os déficits nutricionais e hídricos, resultando em lesões isquêmicas que contribuem para as lesões na pele. A má nutrição pode aumentar a chance de lesões cutâneas. Os suplementos nutricionais podem ser necessários, caso a ingestão de nutrientes não seja satisfatória. É recomendável que nutricionistas sejam consultados em casos de pacientes com desnutrição para avaliar e propor intervenções mais adequadas.
Etapa VI
Minimizar a Pressão
A redistribuição da pressão, especialmente as proeminências ósseas, é a preocupação principal. Todos os esforços devem ser feitos para redistribuir a pressão sobre a pele, seja pelo reposicionamento a cada 02 horas ou pela utilização de superfícies de redistribuição de pressão. O objetivo do reposicionamento a cada 2 horas é redistribuir a pressão e, conseqüentemente, manter a circulação nas áreas do corpo com risco de desenvolvimento de LP. O reposicionamento de pacientes de risco alterna ou alivia a pressão sobre áreas suscetíveis, reduzindo o risco de desenvolvimento.

(conclusão)

Etapa VI**Minimizar a Pressão**

Travesseiros e coxins são materiais facilmente disponíveis que podem ser utilizados para auxiliar a redistribuição da pressão. Superfícies de apoio específicas redistribuem a pressão que o corpo do paciente exerce sobre a pele e os tecidos subcutâneos. Se a mobilidade do paciente está comprometida e a pressão nesta interface não é redistribuída, a pressão pode prejudicar a circulação, levando ao surgimento da lesão.

Fonte: Informações do Ministério da Saúde (2023) organizadas pela autora (2024).

A aplicação rigorosa de medidas preventivas, como a lateralidade, o uso de superfícies de apoio, a monitorização constante do estado da pele e a hidratação adequada, é essencial para minimizar o aparecimento de LP. No entanto, mesmo com a aplicação dessas práticas, existem casos em que as lesões se desenvolvem, especialmente em pacientes críticos com múltiplos fatores de risco. Nesses casos, a transição do cuidado preventivo para o tratamento torna-se necessário.

2.2.1 Tratamento

O tratamento das LP visa aliviar a pressão sobre a área afetada, proteger a lesão contra danos adicionais, reduzir a carga bacteriana e o biofilme, além de promover um ambiente adequado para a cicatrização. Para tanto, é preciso adotar medidas de alívio de pressão, como mudanças frequentes de posição, e empregar superfícies de apoio especializadas. A limpeza do leito da ferida com solução salina ou outros agentes não irritantes é indispensável para remover resíduos e prevenir infecções. O desbridamento, ou remoção do tecido desvitalizado, pode ser necessário em lesões com necrose ou esfacelo para facilitar a cicatrização. A escolha de uma cobertura adequada, baseada no grau da lesão, mantém um ambiente úmido desejável para a recuperação tecidual (COREN-PB, 2016).

O tratamento da ferida deve ser adaptado ao estágio da lesão, ao tipo de tecido da ferida e à condição geral do paciente, considerando a literatura estabelecida e os padrões institucionais (Zhu *et al.*, 2019). Diretrizes abrangentes para feridas agudas destacam a importância de práticas baseadas em evidências e consenso entre os profissionais de tratamento de feridas (Elof, 2008). Desse modo, os princípios primários e secundários do tratamento de feridas enfatizam a necessidade de planos de tratamento individualizados que considerem o risco de infecção e o ambiente de cicatrização (Schwemmler e Linder, 1995). No entanto, embora as diretrizes padronizadas sejam essenciais, a natureza dinâmica da

cicatrização de feridas exige flexibilidade nas abordagens de tratamento para acomodar as necessidades individuais dos pacientes e a evolução das práticas baseadas em evidências.

A seguir, apresenta-se um quadro descrevendo o grau das LP com o tratamento indicado conforme descrito no Manual MSD de Mervis e Phillips (2023), focando nas intervenções necessárias para cada estágio da lesão:

Quadro 2-Tratamento recomendado conforme o grau da lesão

Grau da Lesão	Descrição	Tratamento Recomendado
Estágio I: Eritema não branqueável.	Vermelhidão persistente em pele intacta, geralmente sobre proeminências ósseas.	Alívio da pressão sobre a área afetada, uso de coberturas protetoras como hidrocolóides finos ou filmes transparentes para reduzir o atrito. É essencial manter a pele hidratada e evitar o ressecamento.
Estágio II: Perda parcial de espessura da pele	Úlcera superficial com perda parcial da derme, podendo apresentar bolhas ou erosões.	Coberturas que mantêm um ambiente úmido, como hidrocolóides, hidrogéis ou espumas, são indicadas para favorecer a cicatrização e proteger contra contaminações. Alívio contínuo da pressão e cuidado com a higiene local são fundamentais.
Estágio III: Perda total de espessura da pele	Comprometimento da camada subcutânea, com possível presença de exsudato e necrose	Coberturas absorventes, como espumas ou alginatos, ajudam a controlar o exsudato. Desbridamento de tecidos necróticos, quando necessário, pode ser realizado para facilitar a cicatrização. Terapia com pressão negativa pode ser considerada.
Estágio IV: Perda total de tecido com exposição óssea/muscular	Lesão profunda, com exposição de estruturas como osso, músculo ou tendão, com risco elevado de infecção.	Desbridamento é frequentemente necessário, seguido do uso de coberturas antimicrobianas, como alginatos impregnados com prata, para reduzir a carga bacteriana. Terapia de pressão negativa ou enxertos de pele podem ser indicados para casos complexos.
Lesão não estádiável	Lesão com esfacelo ou escara impedindo a determinação da profundidade completa.	Desbridamento para remoção de tecido desvitalizado. O tratamento posterior depende das características da lesão após o desbridamento, sendo escolhidas coberturas que controlem o exsudato e mantenham o ambiente úmido, como espumas ou alginatos.
Lesão por pressão suspeita de profundidade profunda	Pele intacta, mas descolorida (roxa ou marrom) com possível bolha cheia de sangue.	Proteção contra agravamento, utilizando coberturas como filmes transparentes ou hidrocolóides. A intervenção precoce para alívio da pressão é crucial para prevenir a progressão para estágios mais graves.

Fonte: Informações do Manual MSD de Mervis e Phillips (2023) organizadas pela autora, (2024).

De maneira geral, conclui-se que o tratamento das LP deve ser sempre individualizado, considerando a avaliação contínua do paciente e a resposta ao manejo aplicado. A escolha da cobertura ideal visa manter o ambiente úmido ideal, promover o desbridamento quando necessário, controlar o exsudato e proteger a área de infecções.

2.3 TEORIA DAS QUATORZE NECESSIDADES BÁSICAS

A teoria das quatorze necessidades básicas de Virginia Henderson representa uma contribuição significativa para a prática de enfermagem, ao oferecer um modelo estruturado e sistemático para o cuidado ao paciente, centrado em suas necessidades humanas essenciais. Neste capítulo, será explorada a teoria de Henderson, destacando como cada uma das quatorze necessidades pode ser atendida pela enfermagem para promover o bem-estar, a recuperação e a autonomia do paciente.

Henderson nasceu em Kansas City, Missouri, em 1897. Em 1921, obteve seu diploma de enfermagem na escola de enfermagem do Exército, localizada no Hospital Walter Reed. Após sua formação, ele trabalhou por dois anos no Henry Street Visiting Nurse Service. Em 1923, surgiu a oportunidade para lecionar no Hospital Protestante de Norfolk, na Virgínia, onde permaneceu por um longo período. Buscando continuar seus estudos, ele se matriculou no Teachers College da Universidade de Colúmbia em 1929. Em 1932, obteve o diploma de bacharelado em enfermagem e, em 1934, concluiu com sucesso seu mestrado. (Mcewen e Wills, 2016).

Continuando sua carreira na Colômbia, ela serviu no corpo docente até 1948, faleceu em 1996, com uma notável idade de 98 anos. Reconhecendo suas contribuições importantes para o campo da enfermagem, Sigma Theta Tau International Nursing Library foi nomeado em sua homenagem (Mcewen e Wills, 2016).

Segundo Souza *et al.* (2021, p. 19), a teoria proposta por Virgínia Henderson, comumente chamada de teoria das necessidades fundamentais, alinha-se ao conceito de necessidades humanas básicas e dá ênfase significativa à prestação de cuidados aos indivíduos. Centra-se no papel do enfermeiro na assistência aos pacientes, na manutenção do seu bem-estar, na recuperação de lesões e na obtenção de um estado de saúde.

Henderson propõe 14 componentes do atendimento básico de enfermagem, que abrangem diversas necessidades humanas fundamentais. Esses componentes incluem respirar normalmente, comer e beber especificamente, eliminar resíduos orgânicos, movimentar-se e

manter posturas desejáveis, dormir e descansar, selecionar roupas adequadas–vestir-se e despir-se, manter a temperatura corporal na variação normal adaptando a roupa e modificando o ambiente, manter o corpo limpo e bem-arrumado, proteger a pele, evitar os perigos ambientais e evitar prejudicar os outros, comunicar-se com os outros expressando emoções, necessidades, medos ou opiniões, adorar segundo a própria fé, trabalhar para ter uma sensação de realização, participar de diversas formas de atividade, e aprender, descobrir ou satisfazer a curiosidade que leva ao desenvolvimento e à saúde normais, além de utilizar os serviços de saúde disponíveis (Mcewen e Wills, 2016).

O trabalho de Henderson dá forte ênfase à responsabilidade do enfermeiro de priorizar o bem-estar do paciente em detrimento do bem-estar do médico. Conhecido como o pioneiro dos cuidados de enfermagem modernos, Henderson identificou quatro necessidades fundamentais do paciente: psicológicas, fisiológicas, sociais e espirituais, todas as quais contribuem para a capacidade do paciente de viver de forma independente (Souza *et al.*, 2021).

Conforme os pensamentos de Souza *et al.* (2021), na era moderna, esse conceito é empregado para facilitar a reabilitação de indivíduos, principalmente aqueles que passaram por longas internações hospitalares ou necessitaram de intubação. É responsabilidade do enfermeiro procurar ativamente métodos que facilitem este processo de recuperação, tais como promover a hidratação adequada para apoiar a função gastrointestinal ideal e incentivar a nutrição adequada para aumentar a força e garantir que o corpo receba nutrientes essenciais.

Dessa maneira, para Jansen, Silva e Moura (2020), a organização sistemática do cuidado prestado pelos profissionais de enfermagem está enraizada no processo de enfermagem. Seu objetivo é documentar, analisar e compreender as necessidades básicas dos pacientes em relação à prática de enfermagem. Como resultado, a equipe multidisciplinar de saúde, incluindo enfermeiros, deve utilizar diariamente ferramentas para identificar pacientes com risco aumentado de LP e implementar intervenções preventivas.

Em suma, a teoria de Virginia Henderson não apenas orienta a prática de enfermagem, mas também é essencial para a promoção da saúde e bem-estar dos pacientes. Ao focar nas necessidades humanas básicas, os enfermeiros podem proporcionar cuidados individualizados e eficazes, contribuindo significativamente para a recuperação e qualidade de vida dos pacientes (Ferrari *et al.*, 2014).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos que orientaram a pesquisa. Nele são descritas as técnicas selecionadas para a coleta de dados, escolhidas conforme o tema e os objetivos do estudo. Esses procedimentos visam responder à questão de pesquisa, proporcionando uma análise precisa e aprofundada dos dados encontrados.

3.1 MODALIDADE DA PESQUISA

Trata-se de um estudo baseado na pesquisa de campo com abordagem quantitativa, longitudinal, retrospectiva e descritiva

3.2 LOCAL DA PESQUISA

O estudo foi conduzido nas unidades de terapia intensiva de um hospital de grande porte localizado no estado de Santa Catarina. Esta instituição desempenha um papel de referência no atendimento de pacientes críticos da região. Fornecendo serviços tanto pelo SUS quanto por meio de convênios e atendimento particular. A instituição dispõe de duas unidades de terapia intensiva, totalizando 20 leitos. A UTI Geral possui 10 leitos, incluindo um leito privativo destinado ao isolamento de pacientes. A UTI Coronariana também conta com 10 leitos, dos quais um é privativo para isolamento. Ambas as unidades são operadas por uma equipe multidisciplinar. A equipe de enfermagem composta por 26 profissionais, (enfermeiros e técnicos em enfermagem) subdivididas por turnos com 5 técnicos de enfermagem, um enfermeiro administrativo e outro assistencial.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO

A população-alvo deste estudo consistiu dos prontuários de pacientes com histórico de LP, admitidos na unidade de UTI do hospital pesquisado, durante o período retrospectivo de um ano. A seleção dos prontuários foi realizada com base nos registros do sistema Weknow, sendo este um sistema que permitiu coletar, organizar e distribuir as informações de maneira eficiente, facilitando a colaboração e o compartilhamento de conhecimento para organização

dos dados acerca dos pacientes que desenvolveram lesões de pele por conta do excesso ou prolongamento de pressão sobre o tecido lesionado.

Para garantir a representatividade e relevância dos dados coletados, procurou-se estabelecer um critério de inclusão que compreendeu pacientes adultos internados entre junho de 2023 e junho de 2024, que desenvolveram LP durante a internação no setor da UTI. Pacientes com idade inferior a 18 anos foram excluídos da amostra, bem como aqueles cujos prontuários não continham informações suficientes para a análise proposta, incluindo a escala de Braden.

Considerando a abordagem quantitativa adotada neste estudo, a amostra foi selecionada de forma sistemática, incluindo todos os pacientes, de ambas as unidades de terapia intensiva do hospital, que atenderam aos critérios estabelecidos para pesquisa.

3.4 ENTRADA NO CAMPO

A pesquisa obteve viabilidade após a apresentação do projeto ao gerente de enfermagem do hospital e também ao diretor técnico, onde estão claramente delineados os objetivos específicos, a importância da pesquisa, e sua relevância no contexto acadêmico e prático. Durante esta apresentação, procurou-se destacar as implicações para a melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem prestados e a potencial contribuição para a literatura existente sobre LP em UTI. Após a aprovação institucional do projeto, ele foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí-Unidavi por meio da Plataforma Brasil, recebendo a devida autorização, conforme registrado no parecer número 7.032.925 (Anexo A).

Obtida a autorização e permissão para acesso à área de pesquisa, os objetivos do estudo foram comunicados à enfermeira responsável pela unidade. Como objetivo buscou-se apresentar o projeto e questionar sobre a disponibilidade de espaço adequado para a realização da pesquisa.

3.5 PROCEDIMENTO DE COLETA

Os procedimentos de coleta de dados ocorreram mediante a autorização formal da instituição, da direção técnica da instituição pesquisada, seguido pela autorização do CEP.

Para essa pesquisa não se faz necessário o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e para tal, o documento que formaliza a Solicitação de Isenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), está descrito no (ANEXO B).

Justifica-se a dispensa do uso do TCLE, o que se fundamenta: i) por ser um estudo quantitativo, longitudinal, retrospectivo e descritivo, que empregará apenas informações de prontuários médicos, sistemas de informação institucionais e/ou demais fontes de dados e informações clínicas disponíveis na instituição sem previsão de utilização de material biológico; ii) porque todos os dados serão manuseados e analisados de forma anônima, sem identificação nominal dos participantes de pesquisa; iii) porque os resultados decorrentes do estudo serão apresentados agregadamente, não permitindo a identificação individual dos participantes, e iv) porque se trata de um estudo sem intervenções clínicas e sem alterações/influências na rotina/tratamento do participante de pesquisa, e conseqüentemente sem adição de riscos ou prejuízos ao bem-estar dos mesmos.

Para essa pesquisa, optou-se pela revisão de prontuários eletrônicos dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) entre junho de 2023 e junho de 2024. Os dados foram extraídos exclusivamente dos sistemas hospitalares Weknow e TASY, ferramentas que desempenharam um papel central na coleta e organização das informações.

O WeKnow é uma plataforma digital voltada para a gestão do conhecimento, ajudando empresas e organizações a centralizar, analisar e compartilhar dados eficientemente. Com recursos como automação de processos, integração com outras ferramentas e armazenamento centralizado, o software melhora a produtividade, reduz custos e facilita a tomada de decisões (WeKnow Health Tech, 2024).

O TASY, é um sistema de gestão hospitalar amplamente utilizado no Brasil, que integra processos administrativos, clínicos e financeiros em uma única plataforma. Ele oferece funcionalidades como controle de prontuários eletrônicos, gestão de leitos, estoque e emissão de relatórios. O sistema melhora a eficiência no atendimento e a segurança do paciente, permitindo acesso rápido e seguro a informações clínicas e promovendo melhores práticas de saúde (Philips, 2024).

A amostra do estudo incluiu 92 prontuários de pacientes que desenvolveram LP durante o período de internação na UTI. A busca por dados relevantes dependia, em grande parte, das notificações de não conformidades registradas pelos profissionais de saúde nos sistemas Weknow e Tasy. Este processo permitiu acesso às informações necessárias, como evoluções, registros clínicos, prescrições, avaliações e escalas usadas durante o período de internação de cada paciente selecionado.

Por meio dos registros, foram selecionados dados como: a) Número de Prontuário; b) sexo c) Idade; d) Data de Admissão e) Duração da Internação; f) Data de Identificação da Lesão; g) Localização da Lesão; h) Grau da Lesão; i) Medidas Preventivas; j) Tratamento Realizado; k) Resposta do Paciente; l) Frequência de Mudança de Decúbito; m) Percepção Sensorial; n) Umidade; o) Atividade; p) Mobilidade; q) Estado Nutricional; r) Fricção e Cisalhamento; s) Escala de Braden; t) Uso de Dispositivos de Alívio de Pressão e por fim algumas observações adicionais, caso seja necessário.

Salientando que, procurou-se coletar apenas dados relacionados aos itens necessários para preenchimento da planilha, os prontuários foram anonimizados e categorizados sequencialmente (001, 002, 003, etc.) garantindo a privacidade de cada paciente.

3.6 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Os dados colhidos foram categorizados e agrupados conforme as variáveis pertinentes ao estudo, visando uma análise detalhada e abrangente. Para garantir a precisão e a organização dos dados, empregou-se uma planilha específica no programa Microsoft Excel, permitindo assim uma manipulação eficiente das informações.

Também se utilizou nas análises de dados o pacote estatístico *Statistical Package for Social Science (SPSS)*, versão 22.0. Após a organização do banco de dados, realizaram-se análises exploratórias mediante a estatística descritiva, envolvendo a apuração de frequências simples em termos absolutos e percentuais. Também se adotou medidas descritivas envolvendo média, desvio padrão, mínimo e máximo. Essas análises foram apresentadas claramente, por meio de gráficos e tabelas, facilitando a compreensão dos resultados.

Para a associação da resposta do paciente entre o risco de lesão e o grau de lesão utilizou-se o teste qui-quadrado. Adotou-se nas análises o intervalo de confiança de 95%.

No processo de discussão dos dados, empregaram-se referências da literatura atual para contextualizar e interpretar os resultados encontrados. Além disso, para enriquecer a análise, buscou-se utilizar a Teoria das 14 Necessidades Básicas, proposta por Virgínia Henderson, que oferece percepções relevantes para a compreensão dos fenômenos observados nos dados coletados.

3.7 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Esta pesquisa visa obedecer à Resolução n.º 466/12, de 12 de dezembro de 2012, instituída pelo Conselho Nacional de Saúde, que define as diretrizes éticas que regem testes e estudos envolvendo seres humanos e seus direitos protegidos. Antes de ser iniciado, o estudo passou por avaliação e aprovação pelo CEP por meio da plataforma Brasil.

O estudo apresenta um risco indireto mínimo para os participantes, uma vez que se trata de uma busca pelo prontuário, sem intervenção direta nos pacientes internados na unidade de terapia intensiva. O risco é demonstrado pelo manejo dos dados do prontuário das pacientes. Visando minimizar este risco, as consultas aos registros do prontuário eletrônico dos participantes e aos outros sistemas de informação ou documentos serão realizadas em ambiente privativo, garantindo total confidencialidade e anonimato dos dados dos participantes.

Os roteiros de coleta de dados foram enumerados conforme a ordem de coleta, e não houve coleta de dados que permitiram identificar o paciente, como nome, data de nascimento, ou endereço. Também não se utilizou dados além dos previstos no roteiro de coleta de dados. É importante salientar que a confidencialidade e o anonimato, tanto dos participantes quanto da instituição, foram absolutamente preservados.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

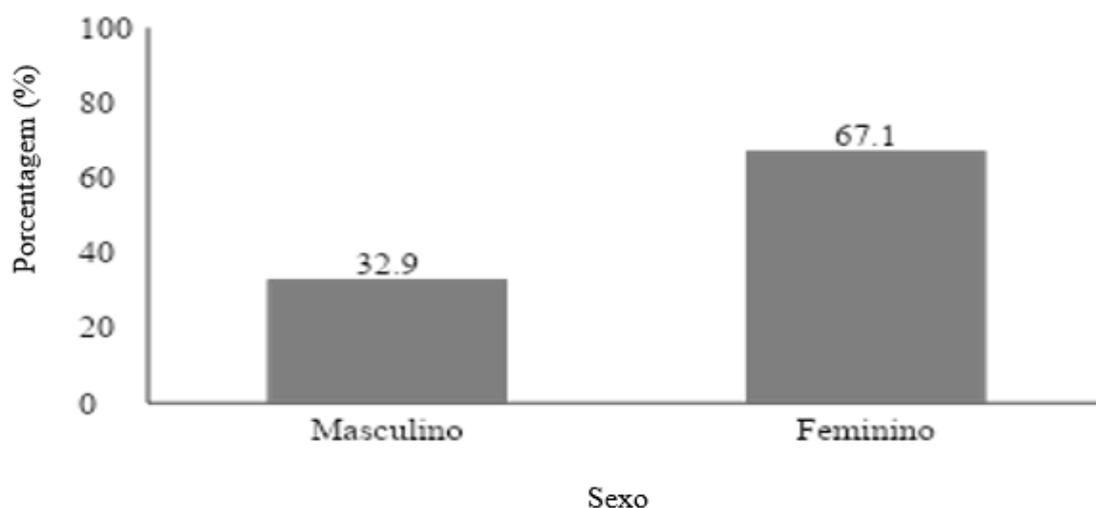
Neste capítulo, são apresentados os resultados obtidos a partir da avaliação da assistência de enfermagem prestada aos pacientes LP em UTI, conforme o delineamento metodológico adotado. Os dados foram analisados com base nas intervenções preventivas e nos cuidados terapêuticos, considerando a Teoria das Necessidades Básicas de Virgínia Henderson conforme a literatura vigente.

4.1 MEDIDAS PREVENTIVAS ADOTADAS

Este estudo retrospectivo abrangeu um ano, revisando prontuários de pacientes adultos internados em UTI entre junho de 2023 e junho de 2024. Foram incluídos pacientes com mais de 18 anos, que desenvolveram LP durante a internação e cujo prontuário possuía dados suficientes, como a escala de Braden. Ao final, 92 prontuários foram analisados.

Neste estudo, observou-se que 67,1% dos casos de lesões ocorreram em pacientes do sexo feminino, enquanto 32,9% foram registrados no sexo masculino, indicando uma predominância feminina que pode apresentar maior suscetibilidade em ambiente de cuidados intensivos. Como representado a seguir na figura 1.

Figura 1. Porcentagem (%) de pacientes conforme o sexo. (n= 92)



Fonte: Elaborado pela autora, (2024).

A prevalência de LP em UTI e hospitais de cuidados intensivos varia significativamente em nível global. Nos Estados Unidos, o National Pressure Ulcer Advisory

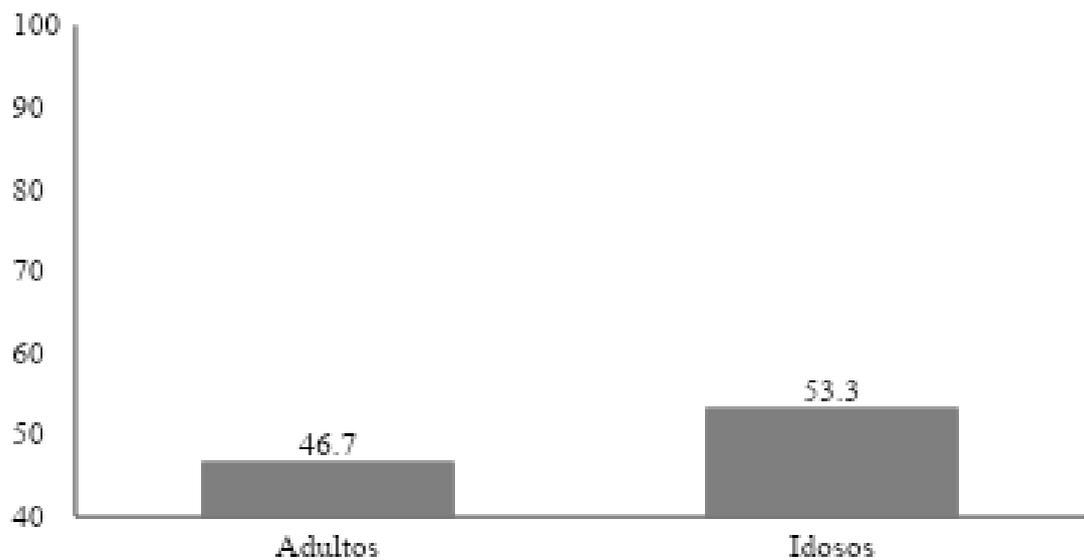
Panel aponta uma prevalência entre 3% e 14% em hospitais e de até 59% em pacientes com lesão medular (Sacramento *et al.*, 2021). No Brasil, há uma carência de dados ampla sobre incidência e prevalência de LP, com pesquisas ainda limitadas a estudos de setores específicos de hospitais (Mesquita, 2011).

Em unidades de UTI coronarianas, especializadas no atendimento de patologias cardíacas agudas, a presença de pacientes do sexo feminino revela-se expressiva. Segundo Castro, *et al.* (2021), 50,8% dos pacientes em uma UTI coronariana eram mulheres, das quais 45,3% receberam alta hospitalar, enquanto a taxa de mortalidade alcançou 52%. As autoras destacam que a maior suscetibilidade feminina a doenças cardíacas pode estar associada a fatores como a menopausa, condição que aumenta o risco de desenvolvimento de enfermidades cardiovasculares.

Em unidades UTI gerais, observa-se uma prevalência significativa de pacientes do sexo feminino. Conforme Salgado *et al.* (2020), entre 28% e 52,83% dos pacientes em UTI são mulheres, sendo as doenças cardiovasculares uma das principais causas de internação. Tal prevalência pode estar relacionada ao fato de que as mulheres apresentam maior expectativa de vida, aumentando a probabilidade de desenvolvimento de condições críticas associadas ao envelhecimento.

A análise da faixa etária dos pacientes pesquisados evidenciou uma idade média de 60,9 anos ($\pm 18,1$), com valores variando de 19 a 94 anos. A categorização dos pacientes conforme as faixas etárias mostraram uma predominância de indivíduos na população idosa, definida por idade igual ou superior a 60 anos, correspondendo a 53,3% do grupo, como apresentado na figura 2.

Figura 2. Porcentagem (%) de pacientes segundo a idade. (n= 92)



Fonte: Elaborado pela autora, (2024).

Esse dado reflete a maior vulnerabilidade da população idosa ao desenvolvimento de LP, conforme evidenciado na literatura (Chaves *et al.*, 2021). O envelhecimento provoca alterações estruturais na pele, incluindo redução de gordura subcutânea e menor resposta vascular, diminuindo a tolerância à pressão (Moreira, Simões e Ribeiro, 2020).

Conforme as diretrizes do Ministério da Saúde (2019), o idoso apresenta características específicas em relação à manifestação, progressão e desfecho dos agravos em saúde, evidenciando uma maior vulnerabilidade a eventos adversos e demandando, portanto, intervenções que sejam multidimensionais e multissetoriais, com foco integral no cuidado.

A Tabela 1 apresenta a frequência de internação, os locais mais comuns e a gravidade das LP nos pacientes analisados, oferecendo uma visão geral dos principais fatores de risco associados ao desenvolvimento de lesões em UTI.

Tabela 1 - Frequência (f) e porcentagem (%) do tempo de internação, local da lesão e grau da lesão dos pacientes. (n= 92)

Variáveis	f	%
Tempo de Internação (dias)		
1 a 10	29	31,5
11 a 20	34	37
21 a 30	9	9,8
31 a 40	13	14,1
41 a 50	3	3,3
51 a 60	1	1,1
61 a 70	1	1,1
71 a 80	0	0
81 a 90	2	2,2
Local da Lesão		
Bolsa Escrotal	2	2,2
Calcâneo	9	9,8
Esternal	1	1,1
Glúteos	5	5,4

Mama	1	1,1
Orelha	1	1,1
Pescoço	1	1,1
Região Inguinal	1	1,1
Região Occipital	3	3,3
Região Trocantérica	6	6,5
Sacral	60	65,2
Tórax	1	1,1
Tornozelo	1	1,1
Grau de Lesão		
Grau I	21	22,8
Grau II	67	72,8
Grau III	2	2,2
Grau IV	2	2,2

Legenda: f= Frequência; %= Porcentagem.

Fonte: Elaborado pela autora, (2024).

Os resultados mostram que 31,5% dos pacientes ficaram internados por 1 a 10 dias. A maioria das lesões foi encontrada na região sacral, representando 65,2% dos casos, seguida pelo calcâneo (9,8%). A alta prevalência de lesões na região sacral está em conformidade com estudos que apontam para a exposição contínua dessa área à pressão, especialmente em pacientes que possuem mobilidade reduzida. Em estudo semelhante, Santana *et al.* (2022) constatou que 63% das lesões ocorreram na região sacral, reforçando a vulnerabilidade dessa área para o desenvolvimento de LP em ambientes de cuidados intensivos.

Conforme apresenta Costa *et al.* (2023), entre os fatores de riscos relacionados ao aparecimento do agravo, associa-se tempo de permanência na UTI maior ou igual a 9,5 dias. Para complementar, Mesquita (2011) cita que a maioria dos pacientes que chegam à UTI estão acamados e têm limitações para se movimentar na cama. Já Domansky e Borges (2014), em um estudo avaliando pacientes em pós-operatório de pacientes críticos, refere que as LP podem se desenvolver em um período estimado de 24 horas, embora seu aparecimento possa levar até cinco dias.

Desse modo, pacientes que permanecem mais tempo internados em UTI tendem a ter a mobilidade reduzida a se tornar mais dependentes, aumentando o risco de LP. Isso indica que a incidência de LP pode ser dependente do tempo de internação, indicando que períodos prolongados elevam a suscetibilidade a essas lesões.

No que diz respeito ao grau de lesão, a maioria dos pacientes apresentou lesões de Grau II (72,8%) seguidas de lesões grau I (22,8%), com graus mais avançados (Grau III e IV) sendo menos frequentes (2,2% cada). Pesquisas realizadas por Santana (2022) apontam que das lesões identificadas, 33,3% encontravam-se em estágio II de evolução, seguidas de estágio I (25,9%) e não classificável (22,2%), sendo necessário a realização de desbridamento

cirúrgico em apenas 1 (3,7%) paciente. Esses dados podem indicar um monitoramento efetivo após o surgimento das lesões em estágios iniciais, mas também sugere que lesões mais graves ainda ocorrem, possivelmente em pacientes com maior tempo de internação e mobilidade reduzida.

Relembrando que LP grau I, a pele permanece íntegra, mas apresenta eritema não branqueável, indicando o início da lesão e grau II, há perda parcial da espessura da pele, expondo a derme, e a lesão se manifesta como uma ferida superficial ou uma bolha. Essas lesões são comumente encontradas em áreas sujeitas a cisalhamento, como a região pélvica e os calcanhares (NPUAP, 2016).

As medidas preventivas adotadas no cuidado aos pacientes com LP baseiam-se na aplicação dos cuidados básicos propostos por Virgínia Henderson, que enfatizam a autonomia e o bem-estar do paciente. A equipe de enfermagem, atuando com uma função de substituição, visa suprir as necessidades fundamentais de entrega, nutrição e higiene dos pacientes, aspectos essenciais para evitar o agravamento das LP. A mudança de decúbito, a utilização de dispositivos de interrupção de pressão e o controle de umidade são práticas que, além de proteger fisicamente o paciente, reforçam a independência e o conforto, promovendo um cuidado integral (Souza *et al.*, 2021).

Em suma, a atuação da equipe de enfermagem é fundamental para a prevenção de lesões. É relevante realizar uma mudança de posição a cada duas horas e adotar medidas de conforto para minimizar os riscos, tais como: manter a pele limpa e seca, aplicando loções tópicas, como hidratantes, e/ou cremes à base de ácidos graxos essenciais, que atuam como uma barreira contra a umidade. A alta incidência de lesões em regiões específicas reforça a necessidade de estratégias preventivas. Desse modo, a implementação de intervenções baseadas nas necessidades fundamentais propostas por Virgínia Henderson é essencial para garantir a segurança e o bem-estar dos pacientes em ambientes críticos.

4.2 RESPOSTA DOS PACIENTES AOS TRATAMENTOS

As principais medidas preventivas e terapêuticas adotadas no estudo para minimizar o risco de lesões LP, assim como a distribuição do risco de lesão entre esses indivíduos. As instruções incluem o uso de dispositivos de alívio de pressão, como coxins e colchões pneumáticos, e a prática de mudança de decúbito e soluções terapêuticas são descritas na tabela abaixo.

Tabela 2 - Frequência (f) e porcentagem (%) das medidas preventivas adotadas e o risco de lesão junto aos pacientes. (n= 92) (continua)

Dispositivos para alívio de pressão	f	%
Coxins		
Sim	92	100
Não	0	0
Colchão Pneumático		
Sim	89	96,7
Não	3	3,3
Mudança de Decúbito		
Sim	73	79,3
Não	19	20,7
Tratamento Realizado		
AGE	13	13,3
Cavilon Spray	28	28,6
Cavilon creme	15	15,3
Hidrogel	1	1
Papaína	16	16,3
Creme Hidratante	11	11,2
(conclusão)		
Tratamento Realizado		
Solosite	8	8,2
Desbridamento	6	6,1
Risco de Lesão		
Leve	11	12
Moderado	21	22,8
Alto	45	48,9
Altíssimo	15	16,3

Legenda: f = Frequência; %= Porcentagem; AGE= Ácidos Graxos Essenciais.

Fonte: Elaborado pela autora, (2024).

Observa-se que o uso de dispositivos de alívio de pressão é amplamente aplicado, com todos os pacientes 100% utilizando coxins e 96,7% usando colchão pneumático, combinados com mudança de decúbito sendo (80%).

Considerando a etiologia das LP, que envolve obstrução vascular localizada e consequente redução do fluxo sanguíneo capilar na superfície da pele, o reposicionamento regular dos pacientes minimiza o risco de privação de oxigênio e nutrientes essenciais para a preservação da integridade tecidual (Pott *et al.*, 2023).

Conforme as diretrizes do Ministério da Saúde (2019), o uso de travesseiros e coxins de espuma é recomendado para redistribuir a pressão e prevenir LP em pacientes com mobilidade limitada, ajudando a evitar a interferência da circulação e possíveis lesões na pele e tecido subcutâneo. Desse modo, os dispositivos de alívio de pressão são fundamentais para reduzir a pressão em áreas suscetíveis, e sua adoção quase universal entre os pacientes demonstra um comprometimento com as práticas de prevenção de LP.

A mudança de decúbito, outra medida preventiva essencial, foi aplicada em 79,3% dos casos. Esse dado indica que, embora a maioria dos pacientes tenha recebido essa intervenção, ainda há 20,7% que não foi efetuada, podendo ser alguma recomendação médica devido à condição de saúde do paciente ou por outro motivo desconhecido.

Conforme citado por Peixoto *et al.* (2021), a mudança de decúbito é amplamente aplicada em pacientes acamados, ao ser extremamente eficaz para a manutenção, tratamento e recuperação da saúde. Seus benefícios incluem a prevenção de LP, ao aliviar e redistribuir a pressão sobre a pele e manter o fluxo sanguíneo adequado.

Para complementar, Silva e Nascimento (2012) cita que essa técnica evita a estase de secreções pulmonares, contribui para a prevenção do desuso muscular e reduz suas repercussões sistêmicas, como constipação, trombose, diminuição da força ou resistência e hipotensão ortostática.

No entanto, certas condições do paciente, como dificuldade respiratória, podem limitar a capacidade de lateralidade com frequência. Por exemplo, a posição prona demonstrou benefícios em pacientes não intubados com insuficiência respiratória aguda, mas requer monitoramento cuidadoso (Perez *et al.*, 2022).

Quanto aos tratamentos realizados, o Cavilon Spray foi o mais frequentemente utilizado, aplicado em 28,6% dos pacientes, seguido por Cavilon Creme (15,3%) e Papaína (16,3%). Essas opções terapêuticas são comumente usadas para promover a integridade da pele e prevenir a evolução de lesões iniciais. A diversidade de tratamentos utilizados reflete a necessidade de intervenções personalizadas, adaptadas às condições e necessidades individuais dos pacientes.

A papaína atua no desbridamento químico, removendo tecidos necróticos e promovendo um ambiente adequado para a regeneração celular (Santana, 2022). As coberturas auxiliam na manutenção de um ambiente úmido e protegido, favorecendo a cicatrização tecidual (COREN-PB, 2016).

A utilização de coberturas específicas permite reduzir o impacto de fatores externos e promover uma recuperação mais rápida.

A maioria dos pacientes (48,9%) estava em risco alto de desenvolver LP, sendo que 65,2% apresentavam risco alto ou altíssimo. Esse achado reforça a necessidade de monitoramento contínuo e aplicação de protocolos preventivos.

A resposta terapêutica dos pacientes com LP depende diretamente do grau da lesão e do risco associado, destacando a importância da avaliação de risco contínua para personalização dos cuidados (Wada, Teixeira e Ferreira, 2010).

Em um estudo, os pacientes com lesões de grau II, que apresentam perda parcial da espessura da pele, apresentaram uma taxa de alta de 81,3%, indicando uma resposta positiva às intervenções precoces e ao uso de coberturas adequadas (Mesquita, 2011). Por outro lado, lesões mais avançadas, como as de grau III e IV, demonstraram-se associadas a complicações graves, especialmente em pacientes com risco altíssimo, onde a taxa de mortalidade pode atingir 64,3% (Castro *et al.*, 2021).

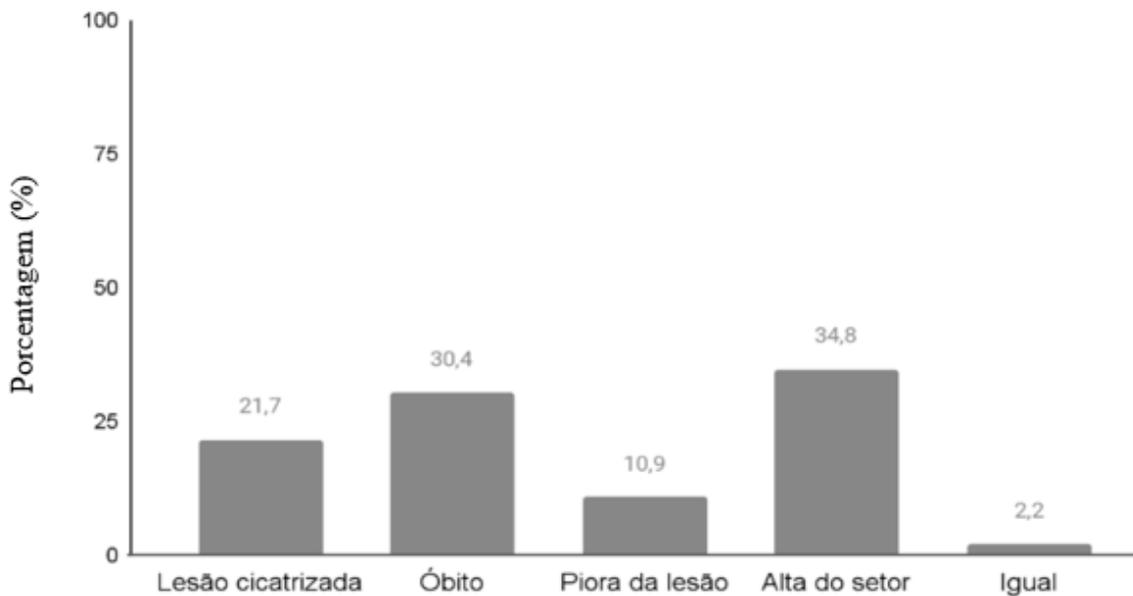
Desse modo, a identificação e classificação de risco, aliadas à escolha de coberturas adequadas, revelam-se essenciais para promover uma cicatrização eficaz e evitar o agravamento das lesões (COREN-SP, 2022).

A resposta dos pacientes aos tratamentos reflete o impacto da assistência de enfermagem baseada na teoria das 14 necessidades básicas. A atuação do enfermeiro visa não apenas atender às necessidades fisiológicas, mas também criar um ambiente de acolhimento que respeite os aspectos emocionais e espirituais do paciente (Souza *et al.*, 2021). Durante o tratamento, a enfermagem busca não apenas promover a cicatrização das LP, mas também garantir que o paciente se sinta amparado, incentivando a expressar suas necessidades e a colaborar com o paciente.

4.3 EFICÁCIA DOS CUIDADOS PRESTADOS

Avaliar a efetividade do cuidado prestado é fundamental para a compreensão dos resultados e da qualidade do cuidado prestado aos pacientes com LP nas UTI. Neste segmento, aborda-se a resposta dos pacientes aos tratamentos aplicados, destacando a proporção de alta hospitalar e cicatrização das lesões em contraste com a taxa de óbito. Como apresentado na figura 3.

Figura 3 - Porcentagem (%) referente a resposta dos pacientes aos tratamentos aplicados. (n= 92)



Fonte: Elaborado pela autora, (2024).

Conforme o Relatório Nacional de Incidentes Relacionados à Assistência à Saúde, foram notificadas aproximadamente 3.771 ocorrências de *never events* (eventos que não deveriam ocorrer em serviços de saúde).

A resposta ao tratamento incluiu uma taxa de alta hospitalar de 34,8% e uma taxa de cicatrização de 21,7%, diminuindo que, para um grupo significativo de pacientes, as intervenções foram eficazes. No entanto, este percentual, inferior ao de altas hospitalares, aponta para os desafios na promoção de uma cicatrização completa em todos os casos.

Em contraste, o percentual de óbitos, que representa 30,4% dos casos, destaca as limitações do tratamento em pacientes críticos com LP. Resultado semelhante foi encontrado por Almeida (2021), ao realizar estudo comparativo em hospital público e privado, na amostra investigada, 55,1% dos pacientes foram a óbito, apenas um com cicatrização, além disso, três pacientes receberam alta hospitalar com lesão cicatrizada. Tais achados reiteram os dados da literatura na qual a presença de LP aumenta as taxas de morbidade e mortalidade da população, enfatizando a relevância do estudo

O estudo de Moreira, Simões e Ribeiro (2020), aponta que em 54,7% dos casos estudados, o desfecho foi o óbito, abrangendo mais da metade dos pacientes com LP. Observou-se que 60% dos pacientes estavam em ventilação mecânica, 37,9% necessitavam de hemodiálise, e 30,4% apresentavam algum grau de desnutrição energético-proteica. O estágio da LP predomina nos casos de óbito foi de lesões profundas, por poderem evoluir para quadros extensos e cavitários quando as condições clínicas não favorecem a cicatrização.

Para a ANVISA (2019), houveram 766 óbitos registrados e notificados ao Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) entre janeiro de 2014 e julho de 2017, 34 foram decorrentes de complicações associadas a LP (Brasil, 2019). Este resultado pode refletir a gravidade das lesões e as complicações associadas, bem como a condição de saúde geral desses pacientes, que pode ter dificultado a recuperação completa.

Conforme Silva *et al.*, (2018), as condições crônicas favorecem o desenvolvimento de LP quando afetam a percepção sensorial, circulação, oxigenação e mobilidade dos participantes. Ao analisar a presença de comorbidades, não houve correlação estatisticamente significativa.

Já Seo *et al.*, (2022) análise detalhada mostrou que o número de comorbidades, comorbidade cardiovascular, incontinência, estágio de LP na primeira detecção, fornecimento de nutrição intravenosa e nível médio de creatinina sérica afetaram significativamente a taxa de cura de LP.

Salientando que, segundo o National Pressure Injury Advisory Panel (2019), as condições em risco para desenvolver LP incluem pacientes em estado grave ou sob cuidados intensivos, aqueles com mobilidade limitada, pessoas com fratura de quadril, indivíduos com lesão medular, pacientes com comprometimentos neurológicos, apresentados com diabetes mellitus, idosos, residentes em instituições de longa permanência, politraumatizados e pessoas submetidas a cirurgias de longa duração (EPUAP/NPUAP/PPPIA, 2019).

Uma análise da piora das LP, observada em 10,9% dos pacientes, aponta para uma resposta inadequada às intervenções terapêuticas inovadoras. Esses dados evidenciam que, apesar dos cuidados prestados, uma parcela dos pacientes não respondeu positivamente ao tratamento, levando ao agravamento das lesões.

Essa piora indica a necessidade de reforço nas estratégias de prevenção e tratamento das LP, com atenção especial às intervenções mais personalizadas e adaptativas. Como aponta Chaves *et al.* (2021), fatores como idade avançada e a presença de comorbidades podem influenciar diretamente na progressão das lesões, exigindo um acompanhamento intensivo e ajustes nas abordagens terapêuticas para minimizar os riscos e melhorar a recuperação.

Estudos de Artico *et al.* (2018), mostram que a maioria das lesões não cicatrizadas, independentemente do estágio ou do momento em que surgiram, apresentaram uma progressão de lesões, refletindo consistentemente o estado terminal do paciente. É importante destacar que nenhuma das LP que surgiram na última semana de vida do paciente cicatrizou totalmente; a maioria estava em fase de transição no momento do óbito.

Um pequeno percentual de pacientes (2,2%) apresentou situação inalterada, o que indica que as intervenções não foram eficazes para este grupo específico. Esse dado sugere que fatores adicionais podem ter limitado a resposta ao tratamento, como comorbidades ou estágio avançado das lesões. Chaves *et al.* (2021) apontam que fatores como idade avançada, presença de doenças crônicas e estágio da LP podem influenciar diretamente a resposta ao tratamento, tornando necessário um cuidado mais personalizado para pacientes em estado crítico.

Esses resultados podem ser comparados à literatura, que aponta que o tratamento de LP em uma UTI apresenta desafios, especialmente em pacientes em estado crítico. Segundo Artico *et al.* (2018), ao longo do período de estudo, 38 LP (24,4%) foram totalmente curadas. Entre as lesões que não foram cicatrizadas até o momento da alta ou óbito, 118 (75,6%), três (2,5%) foram incluídas melhorias na direção à cura, 40 (33,9%) estavam em fase de manutenção, e 75 (63,6%) demonstraram piora. Desse modo, o percentual de altas e de lesões cicatrizadas reflete aspectos positivos das intervenções, enquanto os óbitos e a falta de resposta em alguns pacientes ressaltam a necessidade de estratégias individualizadas e de maior complexidade.

A Tabela 3 apresenta a relação entre o grau de LP dos pacientes e as respostas aos tratamentos, incluindo alta do setor, cicatrização da lesão, óbito e regressão da lesão.

Tabela 3 - Associação da resposta do paciente e o grau de lesão. (n= 92) (continua)

Resposta do Paciente	Grau de Lesão			Teste Qui-quadrado
	I,	II,	III e IV	
	f (%)	f (%)	f (%)	p
Alta do Setor	6 (18,8)	26 (81,3)	0 (0)	0,043
Igual	0 (0)	2 (100)	0 (0)	
Lesão Cicatrizada	2 (10)	15 (75)	3 (15)	
Óbito	11 (39,3)	17 (60,7)	0 (0)	
(conclusão)				
Regressão da Lesão	2 (20)	7 (70)	1 (10)	

Legenda: f = Frequência; % = Porcentagem; p = nível de significância.

Fonte: Elaborado pela autora, (2024).

Na análise da Tabela 3, observa-se que pacientes com lesões de grau II tiveram uma taxa de alta mais elevada (81,3%), o que sugere que as intervenções preventivas e terapêuticas foram eficazes para lesões de gravidade moderada.

A efetividade das intervenções para esse grupo pode indicar uma resposta positiva ao tratamento, favorecendo a recuperação e a alta hospitalar. Esses dados refletem a importância de cuidados direcionados para lesões de graus intermediários, que respondem bem aos protocolos preventivos e de tratamento (Silva *et al.*, 2018; Santana, 2022).

Por outro lado, os pacientes com lesões de grau I apresentaram uma taxa de alta menor (18,8%), o que pode parecer contraditório, visto que são lesões de menor gravidade. Esse achado sugere que, embora o grau da lesão seja um fator importante, a condição clínica geral dos pacientes pode ter um papel determinante. Esse dado aponta para a necessidade de uma avaliação multidimensional da saúde dos pacientes, além do foco exclusivo no grau de LP (Mesquita, 2011).

Os altos índices de óbitos observados entre os pacientes com lesões de grau I e II (39,3% e 60,7%, respectivamente) reforçam a vulnerabilidade desses indivíduos, mesmo com cuidados intensivos. Esses resultados evidenciam que o grau da lesão e a condição geral de saúde do paciente são cruciais para a resposta ao tratamento e para os estágios finais, destacando a importância de intervenções contínuas e intensivas para pacientes com LP em projetos críticos.

A Tabela 4 apresenta a associação entre a resposta dos pacientes aos tratamentos aplicados e o risco de LP, classificando os pacientes em grupos de risco leve, moderado, alto ou altíssimo. Os dados incluem desfechos como alta do setor, lesão cicatrizada, óbito e regressão da lesão, distribuídos conforme o nível de risco.

Tabela 4 - Associação da resposta do paciente e o risco de lesão. (n= 92)

Resposta do Paciente	Risco de Lesão			Teste Qui-quadrado
	(Leve)	Moderado	Alto ou Altíssimo)	
	f (%)	f (%)	f (%)	p
Alta do Setor	1 (3,1)	9 (28,1)	22 (68,8)	0,026
Igual	0 (0)	0 (0)	2 (100)	
Lesão Cicatrizada	1 (5)	8 (40)	11 (55)	
Óbito	8 (28,6)	2 (7,1)	18 (64,3)	
Regressão da Lesão	1 (10)	2 (20)	7 (70)	

F = Frequência; % = Porcentagem; p = nível de significância.

Fonte: Elaborado pela autora, (2024).

A Tabela 4 revela que pacientes com risco alto ou altíssimo de desenvolvimento de LP apresentam uma taxa de cicatrização relativamente elevada (68,8%), além de uma taxa de cicatrização de 55%. Esses números indicam que as intervenções preventivas e de suporte foram bem-sucedidas em mais da metade dos casos, mesmo em pacientes de risco elevado. Essa eficácia reforça a relevância das práticas preventivas rigorosas e da aplicação de protocolos de cuidado para prevenir a progressão das lesões (Sacramento *et al.*, 2021; Moreira, Simões e Ribeiro, 2020).

No entanto, uma taxa de óbito de 64,3% entre esses pacientes de risco alto ou altíssimo destaca a gravidade da condição clínica desses indivíduos, enfatizando a necessidade de cuidados intensificados e de suporte avançado de vida. Mesmo com

intervenções adequadas, esses pacientes permanecem em estado crítico e de monitoramento contínuo para mitigar os riscos de complicações e óbitos (Chaves *et al.*, 2021).

Pacientes com risco leve e moderado, por sua vez, receberão taxas de alta e cicatrização menores, indicando que o risco inicial mais baixo não indica necessariamente menor complexidade de tratamento. Esses resultados enfatizam que, independentemente do risco basal, todos os pacientes com LP devem receber atenção cuidadosa para evitar a progressão das lesões e favorecer o sucesso das intervenções terapêuticas (Mesquita, 2021).

Considerando que tanto o grau de lesão quanto o risco de lesão foram associadas à resposta do paciente, buscou-se aprofundar as análises relacionando o grau de lesão e a resposta do paciente estratificadamente conforme as categorias do risco de lesão. Essas análises são apresentadas nas tabelas abaixo.

Tabela 5 - Associação entre a resposta do paciente e o grau de lesão, conforme o grupo de risco de lesão leve. (n= 11)

Resposta do Paciente	Grau de Lesão			Teste Qui-quadrado
	I	II	III e IV)	
	f (%)	f (%)	f (%)	p
Alta do Setor	0 (0)	1 (100)	0 (0)	0,698
Igual	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Lesão Cicatrizada	0 (0)	1 (100)	0 (0)	
Óbito	2 (25)	6 (75)	0 (0)	
Regressão da Lesão	0 (0)	1 (100)	0 (0)	

Legenda: f = Frequência; % = Porcentagem; p = nível de significância.

Fonte: Elaborado pela autora, (2024).

Tabela 6 - Associação entre a resposta do paciente e o grau de lesão, conforme o grupo de risco de lesão moderado. (n= 21)

Resposta do Paciente	Grau de Lesão			Teste Qui-quadrado
	(I	II	III e IV)	
	f (%)	f (%)	f (%)	p
Alta do Setor	2 (22,2)	7 (77,8)	0 (0)	0,210
Igual	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Lesão Cicatrizada	1 (12,5)	6 (75)	1 (12,5)	
Óbito	2 (100)	0 (0)	0 (0)	
Regressão da Lesão	1 (50)	1 (50)	0 (0)	

Legenda: f = Frequência; % = Porcentagem; p = nível de significância.

Fonte: Elaborado pela autora, (2024).

Tabela 7 - Associação entre a resposta do paciente e o grau de lesão, conforme o grupo de risco de lesão alto ou altíssimo. (n= 60)

Resposta do Paciente	Grau de Lesão			Teste Qui-quadrado p
	I	II	III e IV)	
	f (%)	f (%)	f (%)	
Alta do Setor	4 (18,2)	18 (81,8)	0 (0)	0,140
Igual	0 (0)	2 (100)	0 (0)	
Lesão Cicatrizada	1 (9,1)	8 (72,7)	2 (18,2)	
Óbito	7 (38,9)	11 (61,1)	0 (0)	
Regressão da Lesão	1 (14,3)	5 (71,4)	1 (14,3)	

Legenda: F = Frequência; % = Porcentagem; p = nível de significância.

Fonte: Elaborado pela autora, (2024).

As Tabelas 5, 6 e 7 exploram a relação entre o grau de lesão e a resposta ao tratamento, segmentada por níveis de risco de LP: leve, moderado, alto e altíssimo. Nos pacientes com risco leve, como lesões de grau II foram associadas a uma alta taxa de óbito (75%), indicando que, embora o risco basal de LP fosse menor, a gravidade da lesão teve um impacto significativo nos resultados. Esses resultados destacam a necessidade de monitoramento intensivo e instruções específicas, mesmo para pacientes de risco aparentemente menor, uma vez que lesões avançadas podem evoluir para complicações graves (Seo *et al.*, 2022; Domansky e Borges, 2014).

Entre os pacientes de risco moderado, observa-se que as lesões de grau II apresentaram uma taxa de alta de 77,8%, proporcionando a eficácia das intervenções aplicadas para lesões de gravidade. No entanto, a presença de óbitos em pacientes com lesões de grau I e II sugere que, além do grau da lesão, fatores clínicos como comorbidades podem influenciar os desfechos. Isso reforça a importância de uma abordagem de cuidado que considere tanto a gravidade da lesão quanto as condições clínicas subjacentes (Artico *et al.*, 2018; Pott *et al.*, 2023).

Nos pacientes classificados como risco alto ou altíssimo, como lesões de grau II tiveram taxas de alta (81,8%) e de cicatrização (72,7%), evidenciando a efetividade das intervenções mesmo em condições críticas. Ainda assim, a mortalidade foi elevada entre aqueles com lesões de grau I e II (38,9% e 61,1%, respectivamente), impondo a necessidade de protocolos de monitoramento intensivo e cuidados especializados para pacientes em risco extremo. Essas descobertas demonstram que a eficácia do tratamento de LP está diretamente relacionada à adaptação das intervenções conforme o perfil de risco e gravidade do paciente, exigindo cuidados personalizados e contínuos (Melo *et al.*, 2022; Silva *et al.*, 2018; NPUAP, 2016).

Por fim, não foi identificada associação estatisticamente significativa entre a resposta do paciente e o grau de lesão em nenhuma das categorias de risco (nível leve $p=0,698$;

moderado, $p=0,210$; alto ou altíssimo, $p=0,140$). Embora a associação não tenha se mostrado significativamente, observou-se uma alta mortalidade em pacientes com lesões de grau leve, reforçando a complexidade e a gravidade das condições de saúde desses indivíduos, que ocorrem intervenções adaptadas e acompanhamento rigorosamente, especialmente nos casos de risco elevado (Chaves *et al.*, 2021; Costa *et al.*, 2023).

A eficácia dos cuidados prestados pela enfermagem a pacientes com LP pode ser observada na melhora dos indicadores de saúde e na promoção da qualidade de vida, alinhando-se à visão de Virginia Henderson de um cuidado integral e humanizado. A implementação de estratégias de prevenção, monitoramento constante e assistência contínua não apenas previne o agravamento das lesões, mas também garante a dignidade e o bem-estar dos pacientes. Henderson propõe que o enfermeiro seja um facilitador para o paciente recuperar sua independência (Souza *et al.*, 2021).

Embora a UTI seja um espaço de alta complexidade de cuidados e tecnologia altamente desenvolvida, a essência humana permanece sendo a base do cuidado de enfermagem ao paciente crítico (Souza *et al.*, 2019). Nesse contexto, os cuidados prestados visam não apenas a cura física, mas a restauração da confiança e da autoestima dos pacientes, promovendo uma recuperação que abrange o ser humano em sua totalidade (Souza *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A assistência de enfermagem prestada aos pacientes com LP é fundamental para melhorar os resultados clínicos na UTI, uma vez que intervenções adequadas podem reduzir a incidência de complicações associadas. O cuidado preventivo, com práticas como o reposicionamento regular e o uso de dispositivos de alívio de pressão, demonstraram eficácia na minimização da ocorrência de LP, especialmente em pacientes críticos e com mobilidade reduzida.

Desafios persistem, especialmente em períodos de internação prolongada e em pacientes com comorbidades que afetam o processo de cicatrização, evidenciando a necessidade de cuidados contínuos e de intervenções personalizadas.

Os tratamentos aplicados, como de coberturas adequadas e instruções de alívio de pressão, foram determinantes para a cicatrização em casos de lesões de menor gravidade. Embora o contexto de pacientes críticos apresente desafios significativos, com taxas de mortalidade consideráveis, o estudo demonstrou que o manejo adequado pode promover respostas clínicas satisfatórias e, em alguns casos, possibilitar a alta hospitalar. Esses resultados destacam a importância de estratégias de cuidado personalizadas, que considerem as condições de cada paciente, especialmente nos casos de comorbidades que afetam o processo de recuperação.

A assistência prestada pela equipe de enfermagem foi eficaz não apenas em retardar a progressão dos LP, mas também em melhorar as condições de recuperação dos pacientes. Contudo, fatores como o tempo de internação prolongado e a condição clínica inicial, especialmente nos casos mais graves, impactaram a resposta aos cuidados.

Como limitação do estudo, destaca-se o fato de ter sido realizado em uma UTI específica, mostrando a ampliação da pesquisa para abranger outras UTI em diferentes instituições hospitalares, permitindo uma análise mais representativa e abrangente da assistência de enfermagem prestada aos pacientes com LP. Além disso, esta análise inicial dos dados apresenta a possibilidade de aprofundamento estatístico, buscando outras correlações e variáveis que refinem os resultados e ampliar a compreensão sobre os fatores associados ao desenvolvimento e tratamento das LP em ambientes críticos.

Enquanto contribuição, este estudo fomenta a necessidade de intensificar as ações de prevenção e controle de LP em pacientes críticos, fortalecendo as práticas de cuidados de enfermagem. Sugere-se a criação de oportunidades para que a equipe de saúde adote medidas

preventivas e tenha acesso a capacitações contínuas, garantindo que os pacientes recebam uma assistência comprometida e, conforme necessário, a continuidade de tratamentos específicos para minimizar as complicações relacionadas a essas lesões.

REFERÊNCIAS

- ABRAHAMAS, F. R. *et al.* Students' knowledge, attitude and practices towards pressure ulcer prevention and management. **Health SA**, v. 28, p. 2180, 26 jan. 2023. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36873786/>> Acesso em: 01 mai. 2024.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Práticas de segurança do paciente em serviços de saúde: prevenção de lesão por pressão**. Nota Técnica GVIMS/GGTES/Anvisa nº 05/2023. 1ª versão atualizada da Nota Técnica GVIMS/GGTES nº 03/2017. Brasília: ANVISA, 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/notas-tecnicas-vigentes/nota-tecnica-gvims-ggtes-anvisa-no-05-2023-praticas-de-seguranc-a-do-paciente-em-servicos-de-saude-prevencao-de-lesao-por-pressao>> Acesso em: 01 mai. 2024.
- ALMEIDA, T. Q. R. de. **Tecnologias de prevenção e tratamento de lesões por pressão**. 2021. 155f. Tese (Doutorado) – Universidade, Curitiba, 2021. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1354991>> Acesso em: 30 out. 2024.
- ARTICO, M. *et al.* Progressão da lesão por pressão e fatores associados a diferentes desfechos em um ambiente de cuidados paliativos domiciliares: um estudo retrospectivo de revisão de prontuários. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 56, n. 3, pág. 341-347, 2018. Disponível em: <<https://www.jpmsjournal.com/action/showPdf?pii=S0885-3924%2818%2930136-2>> Acesso em: 01 nov. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para o cuidado das pessoas idosas no SUS: proposta de modelo de atenção integral**. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2019. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_cuidado_pessoa_idosa_sus.pdf> Acesso em: 25 out. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Documento de referência para o programa nacional de segurança do paciente**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 40 p. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf> Acesso em: 05 mai. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 529, de 1º de abril de 2013**. Institui o programa nacional de segurança do paciente (PNSP). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1 abr. 2013. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html> Acesso em: 10 mai. 2024.
- BRASIL. **Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012**. 2012. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>> Acesso em: 05 mai. 2024.
- CASTRO, M. L. M. de, *et al.* **Perfil de pacientes de uma unidade de terapia intensiva de adultos de um município paraibano**. Enfermeira de Costa Rica, San José, n. 40, 42910,

junho 2021. Disponível em:

<http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-45682021000100007&lng=en&nrm=iso>. access on 26 Oct. 2024. <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i40.42910>

Acesso em: 26 out. 2024.

CHAVES, T. B. A. *et al.* **Relação entre úlcera de pressão e estado nutricional em idosos.**

2021. DOI: 10.37423/210704421. Disponível em:

<<https://api.conhecimentolivres.org/ecl-api/storage/app/public/L.266-2021.pdf>> Acesso em: 27 out. 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DA PARAÍBA – COREN-PB. **Prevenção e tratamento de lesões de pele:** manual para profissionais de saúde. João Pessoa: COREN-PB, 2016. Disponível em:

<<https://www.corenpb.gov.br/wp-content/uploads/2016/11/E-book-coren-final-1.pdf>> Acesso em: 9 out. 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO - COREN-SP. **Segurança do paciente:** guia para a prática. São Paulo: Coren-SP, 2022. Disponível em:

<<https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/Seguranca-do-Paciente-WEB.pdf>> Acesso em: 25 set. 2024.

COSTA, L. M. O. *et al.* Compreensão acerca dos fatores de risco de lesão por pressão em idosos internados em unidade de terapia intensiva. **Brazilian Journal of Implantology and Health Science**, [S. l.], v. 5, n. 5, p. 4116–4129, 2023. DOI:

10.36557/2674-8169.2023v5n5p4116-4129. Disponível em:

<<https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/960>> Acesso em: 27 out. 2024.

DOMANSKY, R.C.; BORGES, E.L. **Manual para prevenção de lesões de pele.** 2a ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2014.

ELOF, E. Guidelines for the treatment of wounds. **Wound Repair and Regeneration**, (2008).

Disponível em: <doi: 10.1111/J.1524-475X.2008.00425.X> Acesso em: 31 out. 2024.

EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL – EPUAP. National Pressure Injury Advisory Panel – NPIAP. Pan Pacific Pressure Injury Alliance - PPIA. **Prevenção e tratamento de úlceras/lesões por pressão:** guia de consulta rápida. (edição em português brasileiro). EmilyHaesler(Ed.). EPUAP/NPIAP/PPIA: 2019. Disponível em:

<file:///C:/Users/User/Downloads/QRG-2020-Portuguese%20(3).pdf> Acesso em: 05 mai. 2024.

2024.

FERRARI, R. F. R. *et al.* Aplicabilidade da teoria de Virginia Henderson para fundamentação em enfermagem: fragilidades e potencialidades. **Arquivos de Ciências da Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 1, pág. 51-57, jan.-abr. 2014. Disponível em:

<<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-761400>> Acesso em: 02 nov. 2024.

FIGUEIRA, T. N. *et al.* Produtos e tecnologias para o tratamento de pacientes com lesões por pressão baseadas em evidências. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 2021. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/reben/a/FXqyd8BHjtk7pZR8rtxnCKc/?lang=pt&format=pdf>>

Acesso em: 01 mai. 2024.

FUNDAÇÃO CENTRO DE CONTROLE DE ONCOLOGIA DO ESTADO DO AMAZONAS - FCECON. **Protocolo de lesão por pressão**. Manaus, 2023. Disponível em: <<https://www.fcecon.am.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/PROTOCOLO-DE-LESAO-PO R-PRESSAO.pdf>> Acesso em: 01 mai. 2024.

GARCIA, T. R. **Classificação internacional para a prática de enfermagem (CIPE)®**: versão 2017. Porto alegre: Artmed, 2018.

GOMES, A. C. M. dos S. *et al.* Aplicativo para prevenção de lesão por pressão para cuidadores de idosos. **Acta Paul Enferm**, São Paulo, 2024. Disponível em: <scielo.br/j/ape/a/6cZZZ9gdNW39QrDgqXWczLc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 mai. 2024.

HAIJOSSEINI, B.; LONGAKER, M. T.; GURTNER, G. C. Lesão por pressão. **Annals of Surgery**, Filadélfia, v. 4, pág. 671-679, abr. 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31460882/>> Acesso em: 30 set. 2024.

HARRIS, T. T.; GRICE E.. Microbiota e manutenção da função barreira da pele. **Ciência**, 376, 940 – 945, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1126/science.abo0693>>. Acesso em: 08 mai. 2024.

JANSEN, R. C. S.; SILVA, K. B. de A.; MOURA, M. E. S. A Escala de Braden na avaliação do risco para lesão por pressão. **Rev Bras Enferm**. - 73(6), 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/Cn4CDBzVQMbXf64ZZLB6xJC/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 28 out. 2024.

KOTTNER, J.; EL GENEDY-KALYONCU, M. The uptake of the international pressure ulcer/injury prevention and treatment guidelines in the scientific literature: A systematic analysis of two major citation databases. **J Tissue Viability**: 31(4):763-767, 2022. Disponível em: <[doi:10.1016/j.jtv.2022.07.011](https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.07.011)> Acesso em: 28 out. 2024.

LABEAU, S.O. *et al.* Prevalência, fatores associados e desfechos de lesões por pressão em pacientes adultos de unidade de terapia intensiva: o estudo DecubICUs. **Intensive Care Med** 47, 160–169, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s00134-020-06234-9>> Acesso em: 04 mai. 2024.

LI, Z. *et al.* Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis. **International Journal of Nursing Studies**, v. 105, p. 103546, 2020. Disponível em: <<https://researchnow.flinders.edu.au/en/publications/global-prevalence-and-incidence-of-pressure-injuries-in-hospitali>>. Acesso em: 29 set. 2024.

MCEWEN, M.; WILLIS, E. **Bases teóricas de enfermagem**, 2016. E-book. ISBN 9788582712887. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582712887/>>. Acesso em: 23 abr. 2024.

MELO, C. C. de; NOCE, F.; SANTOS, W. J. dos; UGRINOWITSCH, H. Physical exercise as a non-pharmacological therapeutic strategy in hospital care: a systematic review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 10, p. e598111033383, 2022. DOI:

10.33448/rsd-v11i10.33383. Disponível em:
<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33383>> Acesso em: 6 nov. 2024.

MERVIS, J. S.; PHILLIPS, T. J. **Lesões de pressão (escaras; úlceras de pressão; úlceras de decúbito; feridas por pressão)**. Manual MSD – Versão para Profissionais de Saúde, set. 2023. Disponível em:
<<https://www.msmanuals.com/pt/profissional/dist%C3%BArbios-dermatol%C3%B3gicos/les%C3%A3o-por-press%C3%A3o/les%C3%B5es-de-press%C3%A3o>> Acesso em: 10 out. 2024.

MESQUITA, A. **Escala de avaliação de risco de úlcera por pressão em unidade de terapia intensiva: análise sistemática da literatura**. WebArtigos, 2011. Disponível em:
<<http://www.webartigos.com/artigos/escala-de-avaliacao-de-risco-de-ulcerapor-pressao-em-unidade-de-terapia-intensiva-analise-sistemica-da-literatura/61672/>>. Acesso em: 27 out. 2024.

MOREIRA, M. G. S; SIMÕES, S. M; RIBEIRO, C. J. N. Perfil clínico-laboratorial de pacientes hospitalizados acometidos por lesão por pressão. **ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.**, 2020, 18: e2220. https://doi.org/10.30886/estima.v18.885_PT. Disponível em:
<<https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/885/339>> Acesso em: 30 out. 2024.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL (NPUAP). **Prevenção e tratamento de lesões por pressão: consenso**. Tradução SOBEST, SOBENDE. 2016. Disponível em:
<https://sobest.com.br/wp-content/uploads/2020/10/CONSENSO-NPUAP-2016_traducao-SOBEST-SOBENDE.pdf> Acesso em: 9 out. 2024.

NÓBREGA, I. DE S. *et al.* Análise do conhecimento de profissionais de enfermagem sobre prevenção de lesão por pressão: estudo transversal. **Escola Anna Nery**, v. 27, p. e20220219, 2023.

OLIVEIRA, K. D. L. de; HAACK, A; FORTES, R. C. Terapia nutricional na lesão por pressão. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro: 20(4): 567-575, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbgg/a/GPGTJnQL8Xzd9FF8xZWJfKc/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 10 mai. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Segurança do paciente**. Genebra, 2023. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>> Acesso em: 26 abr. 2024.

OROPALLO, A. **Local care of pressure-induced skin and soft tissue injury**. UpToDate, 2024. Disponível em:
<<https://www.uptodate.com/contents/local-care-of-pressure-induced-skin-and-soft-tissue-injury?>> Acesso em: 24 abr. 2024.

OTTO, C. *et al.* Fatores de risco para o desenvolvimento de prejuízo por pressão em pacientes críticos. 2019. **Enfermagem em Foco**, v. 1, pág. 7-11. Disponível em:
<<https://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1323/9057>> Acesso em: 01 mai. 2024.

PEIXOTO, de A. A. *et al.* Mudança de decúbito na UTI: uma análise sobre as repercussões hemodinâmicas. **Global Academic Nursing Journal**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. e73, 2021. DOI: 10.5935/2675-5602.20200073. Disponível em: <<https://globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/106>> Acesso em: 28 out. 2024.

PEREZ, Y. *et al.* Facilidade e posição de decúbito ventral quando o paciente não está intubado para reanimação. **Médecine Intensive Réanimation**, v. 4, pág. 273-290, 2022. DOI: 10.37051/mir-00129. Disponível em: <<https://typeset.io/pdf/faisabilite-et-place-du-decubitus-ventral-chez-le-pacient-2xx48tpu.pdf>> Acesso em: 01 nov. 2024.

PHILIPS. Solução Tasy: gestão hospitalar integrada. Disponível em: <https://www.philips.com.br/healthcare/resources/landing/solucao-tasy>. Acesso em: 5 dez. 2024.

POTT, F. S. *et al.* Medidas de prevenção de lesão por pressão: overview de revisões sistemáticas. **Rev Esc Enferm USP** · 57:e20230039, 2023. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reusp/a/qzwHywnSHkSdT3KdqGP6rRg/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 28 out. 2024.

SACRAMENTO, J. S. *et al.* **Auditoria no gerenciamento de risco de úlcera por pressão em UTI**. 2021. DOI: 10.37423/210403780. Disponível em: <<https://api.conhecimentolivres.org/ecl-api/storage/app/public/L.227-2021.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2024.

SALGADO, P. de O. *et al.* Carga de trabalho da enfermagem requerida por pacientes durante internação numa UTI: estudo de coorte. **Enferm. glob., Murcia**, v. 19, n. 59, p. 450-478, 2020. Disponível em <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412020000300450&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 26 out. 2024. Epub 10-Ago-2020. <https://dx.doi.org/10.6018/global.400781>. Acesso em: 25 out. 2024.

SALOMÉ, G.M; ALMEIDA, C.B.; PRUDENCIO, F.M. Algoritmos para prevenir lesão por pressão em paciente com COVID-19 em prona. **Acta Paul Enferm**, São Paulo, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO02702>> Acesso em: 04 mai. 2024.

SANTANA, L. C. *et al.* **Caracterização de pacientes portadores de lesão por pressão em unidades de clínicas médicas e neurológicas**. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil, 2022. Disponível em: <[file:///C:/Users/User/Downloads/27398-Article-320015-1-10-20220319%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/27398-Article-320015-1-10-20220319%20(1).pdf)> Acesso em: 27 out. 2024.

SEO, Y. M. *et al.* Um estudo prospectivo de taxa e tempo de cura de lesões por pressão e fatores de influência em um ambiente de tratamento agudo. **Avanços em Cuidados com a Pele e Feridas**, v. 12, pág. 1-9, dez. 2022. DOI: 10.1097/01.ASW.0000892488.90282.a4. Disponível em: <https://journals.lww.com/aswcjournal/fulltext/2022/12000/a_prospective_study_of_presson_injury_healing.10.aspx> Acesso em: 31 out. 2024.

SILVA, R. F. A. DA.; NASCIMENTO, M.A. DE L. Mobilização terapêutica como cuidado de enfermagem: evidência surgida da prática. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 2, p. 413–419, abr. 2012.

SILVA, S. A. M. *et al.* Lesão por pressão: incidência em unidades críticas de um hospital regional. **ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.**, 16:e4318, 2018. https://doi.org/10.30886/estima.v16.655_PT. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/4d1f/99ab60e81743744cc34b05596fa40eaac948.pdf>> Acesso em: 30 out. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTOMATERAPIA (SOBEST). Sociedade Brasileira de Enfermagem em Dermatologia (SOBENDE). Consenso Nacional de Lesões de Pele - NPUAP 2016: tradução SOBEST-SOBENDE. Disponível em: <https://sobest.com.br/wp-content/uploads/2020/10/CONSENSO-NPUAP-2016_traducao.pdf> Acesso em: 9 mai. 2024.

SOKEM, J.A. dos S. *et al.* Conhecimento da equipe de enfermagem sobre lesão por pressão. **Estima (Online)**, v. 19, n. 1, e2521, jan.-dez. 2021. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1354899>> Acesso em: 31 out. 2024.

SOUZA, D. G. de. *et al.* **Teorias de enfermagem: relevância para a prática profissional na atualidade.** 1.ed. Mato Grosso do Sul: Editora Inovar, 2021. 56 p. ISBN 978-65-80476-74-9. Disponível em: <<https://www.editorainovar.com.br>> Acesso em: 04 nov. 2024.

SOUZA, P.T.L. de. *et al.* Basic human needs in intensive care / Necessidades humanas básicas em terapia intensiva. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, Brasil, v. 11, n. 4, p. 1011–1016, 2019. DOI: 10.9789/2175-5361.2019.v11i4.1011-1016. Disponível em: <<https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/6850>> Acesso em: 7 nov. 2024.

SCHWEMMLE, K.; LINDER, R. **Principles of primary and secondary wound management.** *Chirurg*, (1995).

VENÂNCIO, B. *et al.* O impacto econômico da prevenção de úlceras por pressão em um hospital universitário. **Jornal Brasileiro de Economia da Saúde**, v. 1, pág. 64-72, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.21115/JBES.v11.n1.p64-72>> Acesso em: 01 mai. 2024.

WADA, A.; TEIXEIRA N. N.; FERREIRA, M. C. Úlceras por pressão. **Revista de Medicina (São Paulo)**, v. 3/4, pág. 170-177, jul./dez. 2010. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-746911>> Acesso em: 10 mai. 2024.

WEKNOW Health Tech. Transformando a gestão hospitalar com tecnologia e eficiência. Disponível em: <https://weknowhealthtech.com.br/>. Acesso em: 5 dez. 2024.

ZHU, C. *et al.* Principles of stage management for diabetic foot ulcers based on the wagner and texas classification systems. **The International Journal of Lower Extremity Wounds**, (2019). Disponível em: <doi: 10.1177/1534734619863914> Acesso em: 30 set. 2024.

ANEXOS

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

CENTRO UNIVERSITÁRIO
PARA O DESENVOLVIMENTO
DO ALTO VALE DO ITAJAÍ -
UNIDAVI



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PRESTADA AO PACIENTE COM LESÕES POR PRESSÃO

Pesquisador: DIOGO LAURINDO BRASIL

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 80635224.6.0000.5676

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ALTO VALE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.032.925

Apresentação do Projeto:

Trata-se da submissão de uma emenda com as seguintes modificações quanto ao projeto já aprovado: Modificação 1: Inserir no instrumento de coleta o elemento idade; 2. Modificação 2: Inserir no instrumento de coleta o elemento sexo. A pesquisa é de natureza quantitativa, longitudinal, retrospectiva e descritiva, e envolve uma revisão de prontuários de pacientes internados entre julho de 2023 e julho de 2024. A coleta de dados será realizada através do sistema Weknow, incluindo variáveis como duração da internação, localização e grau da lesão, medidas preventivas e tratamentos realizados. Para análise dos dados a ser conforme a teoria das 14 Necessidades Básicas de Virginia Henderson como referencial teórico, destacando a importância de práticas de cuidados eficazes e a necessidade de intervenções personalizadas para prevenção de lesões. Estima-se 65 participantes de pesquisa.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral:

Avaliar a assistência de enfermagem prestada ao paciente com lesões por pressão.

Objetivos Específicos:

Identificar as rotinas e protocolos utilizados na prevenção e tratamento de lesões por pressão;

Conhecer as intervenções de enfermagem na prevenção de lesões por pressão;

Endereço: DOUTOR GUILHERME GEMBALLA 13

Bairro: JARDIM AMERICA

CEP: 89.160-932

UF: SC

Município: RIO DO SUL

Telefone: (47)3531-6026

E-mail: etica@unidavi.edu.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO
PARA O DESENVOLVIMENTO
DO ALTO VALE DO ITAJAÍ -
UNIDAVI**



Continuação do Parecer: 7.032.925

Reconhecer as variáveis associadas ao risco de lesão por pressão em pacientes internados na unidade de terapia intensiva.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O estudo apresenta um risco indireto mínimo para os participantes, uma vez que se trata de uma busca pelo prontuário, sem intervenção direta nos pacientes internados na unidade de terapia intensiva. O risco é demonstrado pelo manejo dos dados do prontuário das pacientes. Visando minimizar este risco, as consultas aos registros do prontuário eletrônico dos participantes e aos outros sistemas de informação ou documentos serão realizadas em ambiente privativo, garantindo total confidencialidade e anonimato dos dados dos participantes. Os roteiros de coleta de dados serão enumerados conforme a ordem de coleta, e não haverá coleta de dados que identifiquem o paciente, como nome, data de nascimento, sexo ou endereço. Não haverá o uso de outros dados que não os previstos no roteiro de coleta de dados. É importante salientar que a confidencialidade e o anonimato, tanto dos participantes quanto da instituição, serão preservados.

Benefícios:

O principal benefício para a sociedade será a melhoria contínua da qualidade dos serviços de saúde, especialmente no que diz respeito à prevenção e tratamento de LPP, contribuindo para a redução do tempo de internação, dos custos evitáveis e, principalmente, para a promoção do bem-estar e recuperação adequada dos pacientes hospitalizados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante devido ao impacto significativo que essas lesões podem ter na saúde e na recuperação dos pacientes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram apresentados dentro dos preceitos éticos.

Recomendações:

Sugere-se a publicação dos resultados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do Exposto e de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS no 466 de 2012, Resolução CNS no 510 de 2016, LEI N° 14.874/2024 e Norma Operacional no 001 de 2013, o Comitê de Ética - CEP Unidavi manifesta-se pela aprovação sem restrições éticas do protocolo

Endereço: DOUTOR GUILHERME GEMBALLA 13

Bairro: JARDIM AMERICA

CEP: 89.160-932

UF: SC

Município: RIO DO SUL

Telefone: (47)3531-6026

E-mail: etica@unidavi.edu.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO
PARA O DESENVOLVIMENTO
DO ALTO VALE DO ITAJAÍ -
UNIDAVI**



Continuação do Parecer: 7.032.925

de pesquisa proposto, apto para o início da coleta de dados. Ao término da pesquisa deverá ser submetido o Relatório Final via Plataforma Brasil.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do Exposto e de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS no 466 de 2012, Resolução CNS no 510 de 2016, LEI Nº 14.874/2024 e Norma Operacional no 001 de 2013, o Comitê de Ética - CEP Unidavi manifesta-se pela aprovação sem restrições éticas do protocolo de pesquisa proposto, apto para o início da coleta de dados. Ao término da pesquisa deverá ser submetido o Relatório Final via Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_2395460_E1.pdf	06/08/2024 19:12:16		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_TCC_Dani_Sartorti_pdf.pdf	06/08/2024 18:47:11	DANIELE SARTORTI	Aceito
Outros	Carta_Submissao_de_Emenda_assinado.pdf	06/08/2024 18:43:18	DANIELE SARTORTI	Aceito
Outros	Planilha_de_coleta_de_dados_pdf.pdf	06/08/2024 16:01:50	DANIELE SARTORTI	Aceito
Cronograma	Cronograma_TCC.pdf	04/06/2024 19:34:05	DANIELE SARTORTI	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_RECURSOS_TCC.pdf	03/06/2024 17:09:44	DANIELE SARTORTI	Aceito
Outros	Termo_de_Compromisso_de_Utilizacao dos Dados de Prontuarios.pdf	03/06/2024 16:33:18	DANIELE SARTORTI	Aceito
Outros	TERMO_DE_COMPROMISSO_DA_EQUIPE_DE_PESQUISA_assinado_assinado.pdf	03/06/2024 16:19:18	DANIELE SARTORTI	Aceito
Outros	TERMO_DE_COMPROMISSO_GUARDIAO DE PRONTUARIOS.pdf	03/06/2024 16:18:46	DANIELE SARTORTI	Aceito
Outros	DeclaracaoDe_anuencia.pdf	03/06/2024 16:08:54	DANIELE SARTORTI	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDe_rosto_para_pesquisa_envolvendo Seres Humanos.pdf	03/06/2024 16:02:28	DANIELE SARTORTI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	SolicitacaoDe_isencao_de_tcle.pdf	03/06/2024 16:01:06	DANIELE SARTORTI	Aceito

Endereço: DOUTOR GUILHERME GEMBALLA 13

Bairro: JARDIM AMÉRICA

CEP: 89.160-932

UF: SC

Município: RIO DO SUL

Telefone: (47)3531-6026

E-mail: etica@unidavi.edu.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO
PARA O DESENVOLVIMENTO
DO ALTO VALE DO ITAJAÍ -
UNIDAVI



Continuação do Parecer: 7.032.925

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DO SUL, 27 de Agosto de 2024

Assinado por:
JOSIE BUDAG MATSUDA
(Coordenador(a))

Endereço: DOUTOR GUILHERME GEMBALLA 13

Bairro: JARDIM AMERICA

CEP: 89.160-932

UF: SC

Município: RIO DO SUL

Telefone: (47)3531-6026

E-mail: etica@unidavi.edu.br

ANEXO B-SOLICITAÇÃO DE ISENÇÃO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Solicitação de Isenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Referência: "ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PRESTADA AO PACIENTE COM LESÕES POR PRESSÃO".

Pesquisador Responsável: Diogo Laurindo Brasil

Ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário para o desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí - UNIDAVI:

A dispensa do uso de TCLE se fundamenta: **i)** por ser um estudo observacional, analítico ou descritivo retrospectivo, que empregará apenas informações de prontuários médicos, sistemas de informação institucionais e/ou demais fontes de dados e informações clínicas disponíveis na instituição sem previsão de utilização de material biológico; **ii)** porque todos os dados serão manejados e analisados de forma anônima, sem identificação nominal dos participantes de pesquisa; **iii)** porque os resultados decorrentes do estudo serão apresentados de forma agregada, não permitindo a identificação individual dos participantes, e **iv)** porque se trata de um estudo não intervencionista (sem intervenções clínicas) e sem alterações/influências na rotina/tratamento do participante de pesquisa, e conseqüentemente sem adição de riscos ou prejuízos ao bem-estar dos mesmos.

O investigador principal e demais colaboradores envolvidos no projeto acima se comprometem, individual e coletivamente, a utilizar os dados provenientes deste, apenas para os fins descritos e a cumprir todas as diretrizes e normas regulamentadoras descritas na Res. CNS Nº 466/12, e suas complementares, no que diz respeito ao sigilo e confidencialidade dos dados coletados.

Rio do Sul, 29 de maio de 2024.

Documento assinado digitalmente
gov.br **DIOGO LAURINDO BRASIL**
Data: 31/05/2024 18:42:47-0300
Verifique em <https://validar.itj.gov.br>

Diogo Laurindo Brasil
Pesquisador Responsável

Daniele Sartorti
Pesquisador Assistente