









MELHORIA DA QUALIDADE DA PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Silvia Letícia Lima de Araújo Martins¹ 
Maria Amélia Lopes Cabral² 
Fábia Cheyenne Gomes de Moraes Fernandes³ 
Hérvora Santuzza Pereira Araújo Policarpo³ 
Jucielly Ferreira da Fonseca⁴ 
Nahadja Tahaynara Barros Leal² 
Rodrigo Assis Neves Dantas¹ 
Daniele Vieira Dantas¹ 

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa de Pós-Graduação em Gestão da Qualidade em Serviços de Saúde. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

²Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

³Hospital Regional Dr. Mariano Coelho. Currais Novos, Rio Grande do Norte, Brasil.

⁴Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Avaliar o efeito da implementação de um projeto de melhoria da qualidade no processo de prevenção de lesão por pressão numa Unidade de Terapia Intensiva adulto.

Método: Projeto de melhoria da qualidade do processo de prevenção de lesão por pressão, realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva adulto, de um hospital público, no período de novembro/2022 a julho/2023. Foi desenvolvido seguindo as etapas de um ciclo de melhoria. O nível de qualidade da prevenção de lesão por pressão foi medido antes e depois das intervenções, utilizando seis critérios de qualidade. A coleta de dados da primeira avaliação foi realizada em março/2023, de forma retrospectiva, referente aos meses de novembro e dezembro/2022 e janeiro/2023. A reavaliação de qualidade ocorreu em julho de 2023, também de forma retrospectiva, referente aos meses de abril, maio e junho/2023. As intervenções incluíram mudanças nos registros relacionados à assistência na prevenção de LP e educação/sensibilização da equipe sobre prevenção de lesão por pressão.

Resultados: A avaliação inicial da qualidade mostrou que o nível de conformidade de prevenção de lesão por pressão era baixo, com praticamente todos os critérios apresentando taxas inferiores a 50%. Após as intervenções, houve aumento na conformidade de quase todos os critérios.

Conclusão: A utilização de um projeto de melhoria de qualidade possibilitou a melhora do processo de prevenção de lesão por pressão e contribuiu com a comunidade científica, ao corroborar a eficácia destes projetos na implementação de programas de prevenção lesão por pressão, bem como incitou a reflexão acerca da multifatorialidade envolvida neste processo preventivo.

DESCRITORES: Lesão por pressão. Melhoria de qualidade. Segurança do paciente. Unidades de Terapia Intensiva.

COMO CITAR: Martins SLLA, Cabral MAL, Fernandes FCGM, Policarpo HSPA, Fonseca JF, Leal NTB, Dantas DV, Dantas RAN. Melhoria da qualidade da prevenção de lesão por pressão em uma unidade de terapia intensiva. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2024 [acesso MÊS ANO DIA]; 33:e20230396. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0396pt>

IMPROVEMENT IN THE QUALITY OF PRESSURE INJURY PREVENTION IN AN INTENSIVE CARE UNIT

ABSTRACT

Objective: to assess the effect of implementing a quality improvement project on the process of pressure injury prevention in an adult Intensive Care Unit.

Method: a quality improvement project for the pressure injury prevention process was carried out in an adult Intensive Care Unit of a public hospital from November 2022 to July 2023. It was developed following the steps of an improvement cycle. The quality level of pressure injury prevention was measured before and after the interventions, using six quality criteria. Data collection for the first assessment was conducted in March 2023, retrospectively, referring to November and December 2022 and January 2023. Quality reassessment occurred in July 2023, also retrospectively, referring to April, May, and June 2023. Interventions included changes in records related to assistance in pressure injury prevention and education/awareness of the team on pressure injury prevention.

Results: the initial quality assessment showed that the compliance level of pressure injury prevention was low, with virtually all criteria showing rates below 50%. After the interventions, there was an increase in compliance with almost all criteria.

Conclusion: the use of a quality improvement project enabled the improvement of the pressure injury prevention process and contributed to the scientific community by corroborating the effectiveness of these projects in implementing pressure injury prevention programs, as well as prompting reflection on the multifactorial nature involved in this preventive process.

DESCRIPTORS: Pressure injury. Quality improvement. Patient safety. Intensive Care Units.

MEJORA DE LA CALIDAD DE LA PREVENCIÓN DE LESIONES POR PRESIÓN EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

RESUMEN

Objetivo: evaluar el efecto de la implementación de un proyecto de mejora de la calidad en el proceso de prevención de lesiones por presión en una Unidad de Cuidados Intensivos para adultos.

Método: se llevó a cabo un proyecto de mejora de la calidad del proceso de prevención de lesiones por presión en una Unidad de Cuidados Intensivos para adultos de un hospital público, entre noviembre de 2022 y julio de 2023. Este proyecto se desarrolló siguiendo las etapas de un ciclo de mejora. El nivel de calidad en la prevención de lesiones por presión se midió antes y después de las intervenciones, utilizando seis criterios de calidad. La recopilación de datos para la primera evaluación se realizó en marzo de 2023, retrospectivamente, para los meses de noviembre y diciembre de 2022 y enero de 2023. La reevaluación de la calidad se llevó a cabo en julio de 2023, también retrospectivamente, para los meses de abril, mayo y junio de 2023. Las intervenciones incluyeron cambios en los registros relacionados con la asistencia en la prevención de lesiones por presión y la educación/concientización del equipo sobre la prevención de lesiones por presión.

Resultados: la evaluación inicial de la calidad mostró que el nivel de conformidad en la prevención de lesiones por presión era bajo, con casi todos los criterios presentando tasas inferiores al 50%. Después de las intervenciones, hubo un aumento en la conformidad en casi todos los criterios.

Conclusión: el uso de un proyecto de mejora de la calidad permitió mejorar el proceso de prevención de lesiones por presión y contribuyó con la comunidad científica, al corroborar la eficacia de estos proyectos en la implementación de programas de prevención de lesiones por presión, así como para promover la reflexión sobre los múltiples factores involucrados en este proceso preventivo.

DESCRIPTORES: Lesión por presión. Mejora de la calidad. Seguridad del paciente. Unidades de Cuidados Intensivos.

INTRODUÇÃO

A lesão por pressão (LP) é um dano localizado na pele ou tecido subjacente, frequentemente sobre uma proeminência óssea, resultante da pressão intensa ou prolongada exercida por forças externas, como o peso corporal ou dispositivos médicos, além de fatores como cisalhamento, fricção e microclima¹⁻². Apesar de a pressão ser a principal causa, diversos fatores, como idade, desnutrição e alterações sensoriais, aumentam o risco de desenvolvimento dessas lesões².

ALP é um evento adverso comum em ambientes de cuidados de saúde, com uma taxa significativa de incidência em pacientes hospitalizados, especialmente, naqueles em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) devido a fatores de risco adicionais³⁻⁵. Um estudo encontrou que as taxas de incidência foram 10 vezes maiores nos pacientes em terapia intensiva do que em outros locais de cuidado⁶.

No Brasil, a LP é o segundo evento adverso mais notificado, com aproximadamente 60.000 casos registrados em um relatório da Agência Nacional de Vigilância Sanitária⁷. Nos Estados Unidos, estima-se que cerca de 60.000 pacientes morram anualmente devido a LP, com custos anuais de tratamento em torno de 11,6 bilhões de dólares².

Essas lesões têm impactos sérios, podendo causar dor, sofrimento emocional, aumentar os custos hospitalares, a morbimortalidade e o tempo de internamento^{2,8-10}. Apesar do impacto negativo, 95% das LPs são evitáveis com serviços de saúde de qualidade e foco na prevenção^{8-9,11}. Dessa forma, a prevenção é crucial desde a admissão do paciente, estendendo-se ao longo do internamento, visando reduzir a ocorrência de LP, economizar recursos e salvar vidas¹¹⁻¹².

A preocupação global com a prevenção dessas lesões resultou na produção de diretrizes por organizações internacionais, como *European Pressure Ulcer Advisory Panel* (EPUAP), *National Pressure Injury Advisory Panel* (NPIAP) e *Pan Pacific Pressure Injury Alliance* (PPPIA), que buscam padronizar os cuidados de prevenção e tratamento de LP. A diretriz mais recente, publicada no ano de 2019, enfatiza a importância dos cuidados preventivos como a avaliação de risco de LP, a avaliação da pele, os cuidados preventivos com a pele, a avaliação e tratamento nutricional, o reposicionamento e a mobilização precoce, a utilização de superfícies de apoio, cuidados com os calcanhares e com dispositivos médicos, além de recomendações para populações especiais^{2,13-15}.

No Brasil, a prevenção de LP foi incorporada como uma meta do Programa Nacional de Segurança do Paciente, no ano de 2013, visando implementar medidas preventivas em todos os estabelecimentos de saúde¹¹.

Apesar de existirem diretrizes para prevenção de LP há mais de três décadas, a implementação destas nos serviços de saúde é complexa e necessita de múltiplas estratégias, considerando as barreiras existentes e os elementos facilitadores¹⁶. Neste contexto, os projetos de melhoria de qualidade, que utilizam técnicas adaptadas da indústria, orientadas para um objetivo específico e prático, vêm se destacando em todo o mundo como ferramenta para implementação de programas de prevenção de LP eficazes^{14,17}.

Assim, o objetivo deste estudo é avaliar o efeito da implementação de um projeto de melhoria da qualidade no processo de prevenção de LP numa UTI adulto.

MÉTODO

Projeto de melhoria da qualidade, que é definido como um estudo de intervenção voltado para a mudança positiva em um contexto específico¹⁷, com análises antes e depois da intervenção. Realizado através da implementação de um ciclo de melhoria da qualidade em uma UTI adulto, de um hospital público, na cidade de Currais Novos, no Rio Grande do Norte, Brasil, no período de novembro de 2022 a julho de 2023.

A pesquisa foi redigida conforme as diretrizes do *Standards for Quality Improvement Reporting Excellence 2.0*, que se aplicam aos relatos de estudos que buscam melhorar a qualidade, segurança

e o valor dos cuidados de saúde e estabelecer a associação entre os resultados observados e as intervenções¹⁸⁻¹⁹.

As etapas do estudo foram desenvolvidas com base num modelo de ciclo de melhoria da qualidade, proposto pelo Mestrado de Gestão da Qualidade em Serviços de Saúde, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). O modelo é composto por seis etapas: Identificação e priorização das oportunidades de melhoria; Análise das causas dos problemas; Elaboração dos critérios de qualidade; Avaliação da qualidade; Planejamento e implementação de intervenções para melhoria da qualidade; e Reavaliação da qualidade²⁰.

Para identificação e priorização das oportunidades de melhoria, objetivou-se conhecer os problemas presentes no contexto estudado que fossem passíveis de ser melhorados. Para isto, foi criada uma pequena equipe de melhoria, responsável pela condução do projeto, composta pela pesquisadora e dois enfermeiros assistenciais da UTI adulto, sendo um deles também coordenador de enfermagem do setor. A equipe convidou os profissionais de saúde da UTI adulto e gestores da instituição para uma reunião e utilizou a técnica de brainstorming para identificar os problemas mais relevantes no setor. Depois, aplicou a técnica do grupo nominal²⁰, em que cada participante selecionou cinco destes problemas relevantes, priorizando-os em seguida, considerando critérios de viabilidade, custos, gravidade e ocorrência. Neste cenário, a prevenção inadequada da LP foi identificada como a oportunidade de melhoria mais relevante a ser trabalhada, em virtude de sua ocorrência frequente e ausência de sistematização de medidas preventivas no local estudado.

Na análise das causas do problema foi realizada a análise das causas dos problemas com os profissionais da UTI adulto, utilizando o Diagrama de Ishikawa²⁰, que gerou uma lista de fatores causais, sendo mais enfatizados o déficit de conhecimento dos profissionais de saúde, a insuficiência de recursos materiais e processos de trabalhos mal ajustados.

Em seguida elaborou-se os critérios de qualidade, que são métricas utilizadas para avaliar o problema escolhido e sua melhoria após a intervenção²⁰. Para esta construção, considerou-se a análise das causas identificadas no Diagrama de Ishikawa e fundamentou-se nas diretrizes do EPUAP, NPIAP e PPIAP², *Registered Nurses Association of Ontario*¹⁵, no programa de treinamento para prevenção de LP da *Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)*²¹ e em informações presentes em artigos científicos publicados na base de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS).

Desta forma, em discussão com a equipe de melhoria, foram definidos seis critérios de qualidade válidos, confiáveis, realistas e mensuráveis, um de estrutura (critério 1) e cinco de processo (critérios 2 a 6), sendo eles: C1 – Os profissionais de saúde devem participar regularmente de ações de formação sobre prevenção de LP; C2 – Os pacientes admitidos devem ter o risco de LP avaliado em até 24 horas após a admissão; C3 – Os pacientes internados devem ter o risco de LP reavaliado; C4 – Os pacientes admitidos devem ter a pele avaliada em até 24 horas após a admissão; C5 – Os pacientes internados devem ter a pele reavaliada; C6 – Os pacientes com pontuação abaixo de 15 na escala de Braden devem ser reposicionados no leito com tempo máximo de 2 horas.

Após a elaboração dos critérios de qualidade, realizou-se a primeira avaliação de qualidade do processo de prevenção de LP na UTI. Esta avaliação foi realizada em março de 2023, de forma retrospectiva, referente aos meses de novembro e dezembro de 2022 e janeiro de 2023. Os critérios foram medidos como variáveis do tipo dicotômicas: cumprimento ou não cumprimento, sendo consideradas cumprimento as situações que estavam de acordo com os critérios estabelecidos. Na avaliação estimou-se o nível de conformidade de cada critério, utilizando um intervalo de confiança de 95%.

Para verificação do critério 1, todos os profissionais de saúde (enfermeiros, médicos, fisioterapeutas e técnicos de enfermagem) escalados na UTI adulto, nos meses estudados, participaram da pesquisa, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, totalizando 66 participantes. Foram excluídos os profissionais que estavam em afastamento ou férias. Este critério

foi considerado cumprido quando os profissionais comprovaram participação em ações de formação nos meses estudados.

Já, para verificação dos critérios 2 a 6, foram analisados 60 prontuários de pacientes que estiveram internados na UTI adulto nos meses estudados, escolhidos por amostragem aleatória simples. Esse quantitativo foi escolhido com base nas recomendações de um dos estudos analisados, o qual afirma que uma amostra entre 50 e 60 casos é suficiente para projetos de melhoria da qualidade, desde que selecionados de forma aleatória e com nível de confiança elevado²⁰.

Com relação ao critério 2, foi considerado cumprimento quando houve registro no prontuário do paciente da avaliação de risco, através da pontuação final obtida na escala de Braden ou de sua classificação.

Já, no critério 3, o cumprimento foi considerado quando houve pelo menos dois registros de avaliações de risco no prontuário do paciente, sendo um na admissão e outro no 4º dia de internamento ou no dia da alta (nos casos em que o tempo de internamento foi inferior ao tempo recomendado para a segunda avaliação).

Quanto ao critério 4, considerou-se cumprido quando havia registro no prontuário do paciente da avaliação da pele realizada em até 24 horas após a admissão.

Para o critério 5 foi considerado cumprimento quando houve pelo menos dois registros de avaliações da pele no prontuário do paciente, sendo um na admissão e outro no 4º dia de internamento ou no dia da alta (nos casos em que o tempo de internamento foi inferior ao tempo recomendado para a segunda avaliação).

Por último, o critério 6 foi considerado cumprido quando houve registros de reposicionamento no leito em intervalos máximos de 2 horas, no horário entre 7 e 19 horas, no dia seguinte à admissão.

Após a avaliação inicial da qualidade, as intervenções foram planejadas e executadas direcionando-se à melhoria dos critérios avaliados. Nesta fase, exigiu-se maior disponibilidade de tempo da equipe de melhoria para executar as intervenções, sendo necessário modificar a equipe. Foram incluídas duas enfermeiras do Núcleo de Segurança do Paciente (NSP), que já dispunham na rotina de um tempo destinado à realização de atividades educativas na instituição.

As intervenções foram agrupadas em duas linhas estratégicas, que ocorreram quase simultaneamente. A primeira linha foi a mudança nos registros relacionados à assistência na prevenção de LP (avaliação de risco de LP, de avaliação da pele e de reposicionamento no leito), enquanto a segunda linha foi a educação e sensibilização dos profissionais de saúde.

Com relação às intervenções da primeira linha estratégica, foi elaborado um novo impresso, denominado pela equipe de placa à beira do leito, que consistia num papel plastificado, tamanho A4, colado na parte externa da cama do paciente, onde deveriam constar informações diárias sobre o risco de o paciente desenvolver LP e os reposicionamentos realizados, com objetivo de facilitar a identificação dos pacientes em maior risco e implementar as medidas preventivas adequadas. Neste impresso, o enfermeiro era responsável por registrar diariamente a classificação do risco de cada paciente, além de sinalizar esse risco com cores. Para a classificação havia um círculo em branco que deveria ser preenchido conforme o risco. Caso o paciente não tivesse risco, o círculo deveria ser mantido em branco; com risco baixo, o círculo deveria ser pintado de azul; com risco muito alto, alto e moderado, deveria ser pintado de vermelho. E a equipe multiprofissional era responsável por registrar os reposicionamentos do paciente.

Sobre os reposicionamentos do paciente no leito, também foi organizado um local específico para esse registro no prontuário do paciente. Porém, visando não aumentar ainda mais a quantidade de impressos que a equipe já utilizava diariamente e facilitar a aceitação dos profissionais de saúde, foi aproveitada a ficha de sinais vitais que já era empregada no setor e incluído um espaço específico para registro dos reposicionamentos no leito.

Ainda sobre as mudanças nos registros, foi realizada atualização das fichas de admissão e de evolução diária dos pacientes, utilizada pelo enfermeiro para registrar o Processo de Enfermagem. Estas fichas já eram em formato de lista de verificação e possuíam itens para registro da classificação de risco de LP e avaliação da pele, porém, incompletos. Então, acrescentaram-se itens necessários para avaliação da pele (integridade, coloração e umidade) e para o detalhamento das seis dimensões da Escala de Braden (percepção sensorial, umidade, atividade, mobilidade, nutrição e fricção/cisalhamento)²².

As intervenções da segunda linha estratégica, educação e sensibilização dos profissionais de saúde, foram baseadas nos estudos do EPUAP, NPIAP e PPIAP² e da AHRQ²¹. É importante ressaltar que a instituição estudada não possuía protocolo sobre o tema, entretanto, durante o desenvolvimento deste estudo, o NSP da instituição elaborou o protocolo de prevenção de LP, que foi utilizado também como uma das bases para as ações de educação dos profissionais de saúde da UTI. Além disso, o NSP passou a medir mensalmente indicadores relacionados à LP, como sua incidência e prevalência no hospital, que contribuíram para a sensibilização dos profissionais ao apresentarem a realidade local.

Para esta pesquisa, montou-se um programa educacional, voltado para enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas e médicos. Neste programa, as atividades foram divididas em dois grupos. Inicialmente com atividades educativas exclusivas para os enfermeiros. Realizaram-se reuniões virtuais e presenciais sobre os cuidados de prevenção de LP, com destaque para a avaliação da pele e avaliação de risco de LP, utilizando a escala de Braden²². Nesse momento, também foram apresentados os novos impressos que seriam utilizados na UTI adulto. Foram necessárias sete reuniões, duas virtuais e cinco presenciais, para capacitar a maior parte dos enfermeiros. Dos 13 enfermeiros do setor, apenas um não participou.

Ao fim das ações de formação para os enfermeiros, foram disponibilizados ao setor todos os novos impressos. Logo em seguida, iniciaram-se atividades educativas para toda a equipe multiprofissional. Houve quatro reuniões virtuais, abordando as medidas preventivas de LP e impacto da LP, apresentando indicadores institucionais sobre incidência e prevalência de LP.

Ao fim das intervenções, houve nova avaliação da qualidade para averiguar o efeito destas no processo de prevenção de LP.

A reavaliação foi em julho de 2023, também de forma retrospectiva, referente aos meses de abril, maio e junho de 2023, utilizando os mesmos parâmetros da avaliação inicial, sendo avaliados 60 prontuários e 59 profissionais de saúde. Além do nível de conformidade de cada critério, fez-se a estimativa de melhoria entre a reavaliação e a avaliação inicial, considerando as melhorias absolutas e relativas de cada um dos critérios. Os dados foram tabulados em planilha do Microsoft Excel e posteriormente analisados por estatística descritiva simples. Para comprovar a significância estatística da melhoria, aplicou-se um teste de hipótese unilateral, por meio do cálculo do valor de Z, considerando-se como hipótese nula a ausência de melhoria, rejeitada quando o p valor <0,05.

O estudo seguiu os procedimentos éticos exigidos pela Resolução nº 466/12, tendo sido submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRN, do Hospital Universitário Onofre Lopes.

RESULTADOS

A primeira avaliação de qualidade identificou que praticamente todos os critérios analisados apresentavam taxa de conformidade baixa, inferior a 50%. Desta forma, as intervenções tiveram como objetivo aumentar o nível de conformidade dos critérios analisados.

As intervenções relacionadas às mudanças nos registros, de avaliação de risco de LP, avaliação da pele e reposicionamento no leito foram desenvolvidas sem grandes dificuldades. Os protótipos dos novos documentos foram desenvolvidos pela equipe de melhoria e apresentados para a coordenação de enfermagem da UTI e para alguns profissionais da assistência deste setor, para que pudessem fazer suas contribuições, até chegar aos modelos finais. O maior desafio nesta etapa

foi a confecção das placas para a beira do leito, que foi custeada pela equipe de melhoria, já que a instituição não dispunha de recursos financeiros destinados a este tipo de ação.

Já, nas intervenções relacionadas à educação e sensibilização dos profissionais de saúde da UTI, houve dificuldade em envolver os profissionais da equipe multidisciplinar nas atividades propostas. Na primeira reunião virtual com os enfermeiros, houve baixa adesão, visto que apenas 20% dos enfermeiros participaram. Deste modo, buscando aumentar a participação da categoria, optou-se por reuniões presenciais, no próprio setor de trabalho, com os profissionais que estavam de plantão naquele momento. Nessas reuniões presenciais seguiu-se a mesma metodologia das reuniões virtuais, porém, com um acréscimo: em alguns encontros foi possível praticar as avaliações de risco e da pele em pacientes que estavam internados na ocasião.

Para as reuniões com a equipe multidisciplinar, mesmo com risco de se repetir a situação de baixa adesão dos enfermeiros, optou-se novamente pelo formato *online* por termos um quantitativo bem maior de profissionais, visto que as reuniões virtuais são uma estratégia que facilita o encontro de um maior número de pessoas. Na primeira reunião a adesão também foi baixa. Por isto, optou-se por mudar a forma de convite da equipe. Inicialmente, o convite havia sido realizado através de um grupo de *WhatsApp* do setor, que continha todos os profissionais de saúde. Então, passou-se a convidar individualmente cada profissional, presencialmente ou pelo *WhatsApp* pessoal, e solicitar resposta confirmando a participação. Com isto, ocorreu um aumento da adesão.

Finalizadas as intervenções, fez-se a reavaliação de qualidade para verificar se houve melhora nesse processo de prevenção de LP. Praticamente todos os critérios tiveram melhora, conforme pode-se observar na Figura 1.

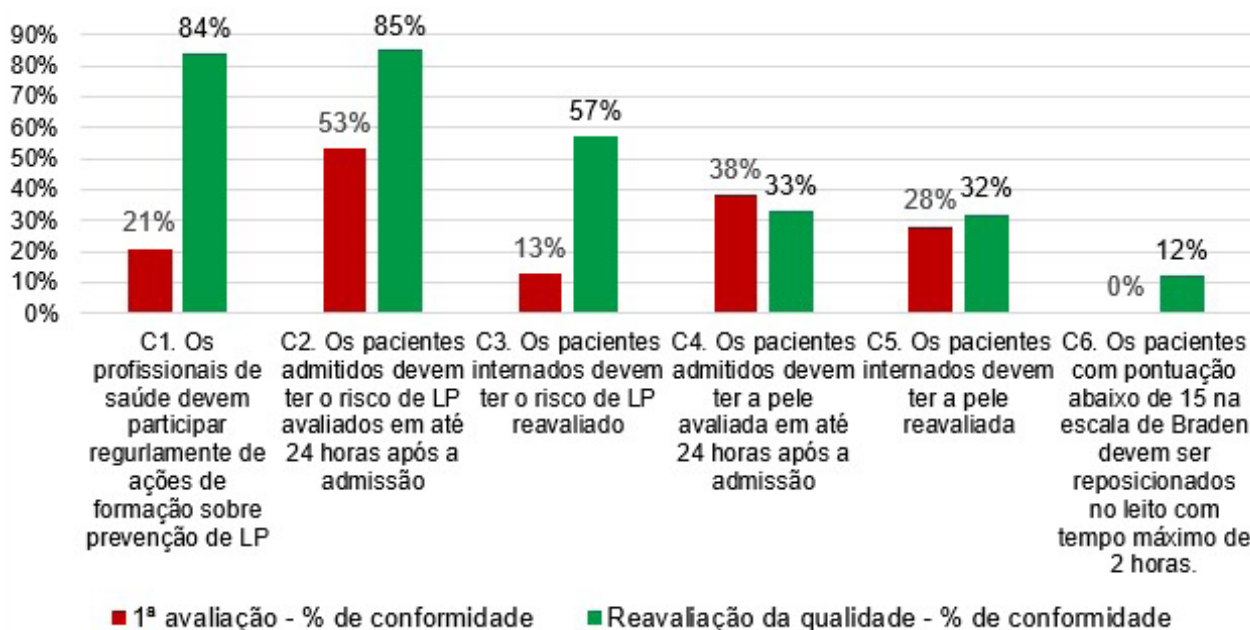


Figura 1 – Comparativo da avaliação da qualidade da prevenção de lesão por pressão antes e após as intervenções. Currais Novos/RN, Brasil, 2023.

Também foi avaliada a melhoria absoluta e relativa de cada critério e sua significância estatística, conforme pode ser verificado na Tabela 1.

Tabela 1 – Estimativas de melhoria da qualidade da prevenção de lesão por pressão após as intervenções. Currais Novos/RN, Brasil, 2023

Crítérios	Melhoria Absoluta	Melhoria Relativa	p-valor*
C1. Os profissionais de saúde devem participar regularmente de ações de formação sobre prevenção de lesão por pressão.	63%	80%	<0,001
C2. Os pacientes admitidos devem ter o risco de lesão por pressão avaliado em até 24 horas após a admissão.	32%	68%	<0,001
C3. Os pacientes internados devem ter o risco de lesão por pressão reavaliado.	43%	50%	<0,001
C4. Os pacientes admitidos devem ter a pele avaliada em até 24 horas após a admissão.	-5%	-	<0,001
C5. Os pacientes internados devem ter a pele reavaliada.	3%	5%	NS
C6. Os pacientes com pontuação abaixo de 15 na escala de Braden devem ser reposicionados no leito com tempo máximo de 2 horas.	12%	12%	<0,05

Há vários fatores contextuais que podem ter influenciado no resultado do estudo. Como pontos negativos destacam-se a cultura de segurança fraca na instituição, a ausência da alta gestão institucional no projeto, a ausência de processos ou políticas institucionais voltados para a prevenção de LP, a escassez de recursos financeiros, a dificuldade de envolver a equipe multiprofissional no projeto e de formar e manter a equipe de melhoria.

Como pontos positivos, tem-se uma equipe de melhoria com conhecimento do processo escolhido no estudo, além do apoio e envolvimento da coordenação de enfermagem da UTI, do NSP e do Grupo de Trabalho da Pele da instituição.

Como consequência inesperada, a realização deste estudo motivou o NSP a desenvolver ações voltadas para a prevenção de LP, como a elaboração do protocolo de prevenção e a coleta mensal de indicadores. E, ao fim deste estudo, o NSP passou a realizar monitoramento e *feedback* diário com a equipe multiprofissional dos indicadores contidos na placa à beira do leito (que foi uma das intervenções deste projeto).

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito da implementação de um projeto de melhoria da qualidade no processo de prevenção de LP numa UTI adulto. Alguns aspectos do processo preventivo de LP no contexto estudado foram conhecidos e realizaram-se ações educativas, baseadas em evidências científicas, com os profissionais de saúde, que pudessem servir como guia na prática clínica e reduzir a variabilidade do cuidado. E também com mudanças em processos institucionais, como as modificações nas fichas de registro de avaliação de risco de lesão e avaliação da pele, para facilitar e melhorar a qualidade desse registro.

Após as intervenções, houve melhorias na conformidade da maioria dos critérios, exceto na avaliação inicial da pele, que teve leve redução. A reavaliação da pele teve discreto aumento, mas sem significância estatística, indicando que não foi influenciada pelas intervenções.

O estudo inicialmente avaliou a participação dos profissionais de saúde em ações de formação sobre prevenção de LP, encontrando apenas 21% de profissionais capacitados. Após as intervenções, essa percentagem aumentou para 84%, indicando uma melhoria crucial na educação dos profissionais de saúde, que é considerada um dos pilares do processo preventivo².

A avaliação do nível de conhecimento é considerada também um aspecto essencial dentro do processo de educação dos profissionais^{2,15}. Um estudo multicêntrico, realizado na Bélgica, com

474 profissionais de enfermagem, identificou que é necessário inserir nos currículos de enfermagem educação voltada para este tema²³. Além disso, outros estudos apontam que há um déficit de conhecimento a respeito do tema e que é necessário investir no processo formativo e na capacitação dos profissionais de saúde^{24,25}.

Outro aspecto medido foi a avaliação de risco de LP, sendo este o passo inicial do processo de prevenção². Encontrou-se, na avaliação inicial de qualidade deste estudo, uma percentagem mediana, com 53% de conformidade. Com as atividades de intervenção conseguiu-se aumentar para 85% de conformidade. Esse aumento representou uma importante melhoria, sendo a taxa que chegou mais próxima da meta de 100% preconizada pelo EPUAP, NPIAP e PPPIA². Um outro estudo encontrou uma taxa de 89,9% para avaliação de risco em até 24 horas após a admissão⁸, um valor bem próximo ao encontrado neste estudo após as intervenções.

Na reavaliação do risco de LP, encontrou-se, neste estudo, uma percentagem muito baixa, de apenas 13%. Essa avaliação contínua do risco é tão importante quanto a avaliação inicial, já que ajuda a identificar fatores de risco novos ou não resolvidos, ajustando as estratégias preventivas¹⁵. Com as atividades de intervenção conseguiu-se aumentar para 57% de conformidade. Apesar de representar uma importante melhoria, ainda é uma percentagem muito distante da recomendada.

Na literatura, identificou-se um estudo com taxas de conformidade altas para reavaliação de risco de LP, medidas antes e depois de um projeto de melhoria, encontrando 79% de conformidade na primeira avaliação e 97% na reavaliação²⁶.

Outro componente-chave no processo de prevenção de LP é a avaliação da pele e dos tecidos moles². Neste estudo identificou-se, na primeira avaliação, um percentual também baixo, com 38% de conformidade. Este foi o único critério que apresentou piora após as intervenções, descendo para 33%. Não se conseguiu identificar as possíveis causas para esta queda. Acredita-se que possa ter ocorrido ao acaso, sem relação com a pesquisa.

Em um estudo brasileiro, a taxa de pacientes submetidos à avaliação da pele dentro de 2 horas da admissão passou de 57% para 80%, após intervenções de melhoria⁵. Em outra pesquisa, também no Brasil, a percentagem de avaliação da pele após a admissão passou de 42,6% para 51%, após atividade educativa²⁷.

Na reavaliação da pele, também se identificou uma taxa de conformidade baixa, 28%, na avaliação inicial deste estudo. Após as intervenções obteve-se um aumento discreto, passando a 32% de conformidade. Na literatura, também se encontram estudos com taxas mais elevadas. Um estudo observacional realizado nos Estados Unidos, entre os anos de 2018 e 2019, encontrou taxas de adesão de avaliação diária da pele de 86% em pacientes sem LP²⁸.

Outro estudo, que realizou um projeto de implementação de melhores práticas para prevenção de LP num hospital brasileiro, encontrou adesão de 29% antes das intervenções e 50% após as intervenções⁵. As baixas taxas de conformidade de avaliação e reavaliação da pele merecem destaque, pois a ausência da avaliação da pele pode contribuir para que pacientes com sinais precoces de lesão não sejam identificados e não recebam os cuidados necessários para evitar a progressão das lesões, o que aponta para um cuidado de baixa qualidade e que pode ter implicações legais.

Outro aspecto medido neste estudo foi o reposicionamento dos pacientes no leito, que é considerado um dos pilares no processo de prevenção de LP². Os estudos recomendam que todos os pacientes em risco de LP devam ser reposicionados com frequência, de acordo com uma avaliação individual². Embora não haja atualmente um consenso sobre a frequência ideal de reposicionamento do paciente no leito², optou-se por medir, neste estudo, a percentagem de reposicionamento no leito a cada 2 horas, em virtude de este padrão temporal já ser utilizado rotineiramente na instituição estudada.

Na avaliação inicial da qualidade, encontrou-se uma taxa de 0% de conformidade para este critério de reposicionamento. Este resultado foi alarmante. No entanto, vale ressaltar que, além de

indicar baixa adesão, parece haver também um problema nos registros realizados pelos profissionais de saúde. Vários prontuários analisados no estudo não possuíam nenhum dado registrado sobre medidas preventivas. Desta forma, nas intervenções do estudo, além da oferta de conhecimento, foram incluídas também alterações nos impressos de registro e de lembretes do reposicionamento, com objetivo de facilitar esse registro e melhorar a qualidade da assistência prestada. No entanto, após as intervenções, houve apenas um discreto aumento na conformidade, saindo de 0% para 12%.

Então, mesmo após treinamento da equipe e facilitação dos instrumentos de registro, não foi observada melhora importante nesse processo. Isto pode evidenciar que as causas de sua não realização podem ser mais complexas, exigindo mudanças mais profundas, em nível de sistema e de organização.

Comparativamente com outros estudos, são escassas as pesquisas que medem a taxa de pacientes reposicionados a cada 2 horas. Encontraram-se apenas três trabalhos que mediram esse critério e todos apontaram deficiência nesse cuidado: o primeiro verificou que as práticas não eram realizadas respeitando os períodos corretos²²; o segundo estudo obteve a percentagem de 50%²⁹; e no terceiro, a taxa passou de 37% para 58% após intervenções de um projeto de melhoria⁵.

De forma geral, observa-se que os resultados desta pesquisa têm semelhanças com outros estudos que evidenciam a importância dos projetos de melhoria para a prevenção de LP. Entretanto, apesar dos resultados positivos, não foram identificados estudos que tenham alcançado 100% de conformidade nas medidas de prevenção de LP.

Desse modo, para que as diretrizes preventivas impliquem em uma mudança positiva na prática clínica, é preciso também identificar e superar barreiras do sistema e da organização institucional³⁰⁻³². Alguns aspectos que podem contribuir para o sucesso da implementação destas diretrizes são o apoio institucional, liderança robusta, colaboração em equipe e integração de aspectos clínicos, educacionais e de gestão^{11,15}.

Durante este estudo foram identificadas algumas barreiras no sistema e na organização, como uma cultura de segurança incipiente, a não priorização da prevenção da LP na política institucional e limitações de recursos humanos e materiais que não puderam ser trabalhados neste estudo, em virtude de suas melhorias excederem a capacidade resolutive dos pesquisadores.

O estudo apresenta limitações, visto que os critérios de qualidade medidos não abrangeram alguns aspectos relevantes da prevenção de LP, como avaliação nutricional e cuidados específicos, devido à falta destes registros nos prontuários dos pacientes. Além disto, a generalização dos resultados para outras realidades deve ser feita com cautela devido à complexidade multifatorial do processo de prevenção de LP.

CONCLUSÃO

Neste estudo foi possível melhorar a qualidade do processo de prevenção de LP utilizando um projeto de melhoria da qualidade, apesar dos fatores contextuais que interagiram de forma a dificultar sua realização. Entretanto, os resultados indicam que ainda havia espaço para novas melhorias, especialmente, no reposicionamento no leito e na avaliação e reavaliação da pele, além da inclusão de outros aspectos preventivos que não foram abordados neste estudo. Deste modo, faz-se necessária a monitorização do processo, com realização de novos ciclos de melhoria para ampliar e sustentar os seus resultados.

O estudo também permitiu que profissionais de saúde e gestores tivessem acesso às ferramentas de gestão da qualidade utilizadas nos projetos de melhoria, que podem ser aplicadas em diversas oportunidades em um serviço de saúde.

Desse modo, o presente estudo contribuiu com a comunidade científica ao corroborar a eficácia de projetos de melhoria para a implementação de programas de prevenção de LP, bem como incitou

a reflexão acerca da multifatorialidade envolvida neste processo preventivo. Assim, sugere-se ainda o desenvolvimento de estudos randomizados controlados, que incorporem novos conhecimentos sobre estratégias para a prevenção de LP.

REFERÊNCIAS

1. Asensio MLP. Lesiones relacionadas con la dependencia: Prevención, clasificación y categorización: Documento clínico 2020 Safe Creative [Internet]; Espanha, (ES): Tarragona; 2020 [acesso 2022 Ago 10]. 117 p. Disponível em: <https://gneaupp.info/lesiones-relacionadas-con-la-dependencia-prevencion-clasificacion-y-categorizacion-documento-clinico-2020/>
2. European Pressure Ulcer Advisory Panel; National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Chapter 1: Introduction. In: Haesler E, editor. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: Clinical practice guideline [Internet].. 3rd ed. London, (UK): The International Guideline; 2019 [acesso 2022 Abr 1]. p. 11-13. Disponível em: https://www.biosanas.com.br/uploads/outros/artigos_cientificos/127/956e02196892d7140b9bb3cdf116d13b.pdf
3. Serrano ML, Méndez MIG, Cebollero FMC, Rodríguez JSL. Risk factors for pressure ulcer development in Intensive Care Units: A systematic review. *Med Intensiva* [Internet]. 2017 [acesso 2022 Abr 15];41(6):339-46. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.medine.2017.04.006>
4. Chaboyer WP, Thalib L, Harbeck EL, Coyer FM, Blot S, Bull CF, et al. Incidence and prevalence of pressure injuries in adult intensive care patients: A systematic review and meta-analysis. *Crit Care Med* [Internet]. 2018 [acesso 2022 Abr 1];46(11):e1074-81. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003366>
5. Ramalho AO, Santiago LM, Meira L, Marin A, Oliveira LB, Püschel VAA. Pressure injury prevention in adult critically ill patients: Best practice implementation project. *JBIEvid Implement* [Internet]. 2022 [acesso 2023 Maio 3];21(1):218-28. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/xeb.0000000000000352>
6. Nowicki JL, Mullany D, Spooner A, Nowicki TA, McKay PM, Corley A, et al. Are pressure injuries related to skin failure in critically ill patients? *Aust Crit Care* [Internet]. 2017 [acesso 2022 Abr 1];31(5):257-63. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2017.07.004>
7. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resultados das notificações realizadas no Notivisa – Brasil, junho de 2021 a maio de 2022 [Internet]. Brasília, DF(BR): ANVISA; 2022 [acesso 2022 Ago 10]. 8 p. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/relatorios-de-notificacao-dos-estados/eventos-adversos/relatorios-atuais-de-eventos-adversos-dos-estados/brasil/view>
8. Goodman L, Khemani E, Cacau F, Yoon J, Burkoski V, Jarrett S. A comparison of hospital-acquired pressure injuries in intensive care and non-intensive care units: A multifaceted quality improvement initiative. *BMJ Open Qual* [Internet]. 2018 [acesso 2022 Mar 1];7(4):e000425. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-000425>
9. Shih DF, Wang JL, Chão SC, Chen YF, Liu KS, Chiang YS, et al. Flexible textile-based pressure sensing system applied in the operating room for pressure injury monitoring of cardiac operation patients. *Sensors (Basel)* [Internet]. 2020 [acesso 2022 Out 6];20(16):4619. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/s20164619>
10. Lovegrove J, Fulbrook P, Miles S, Steele M. Effectiveness of interventions to prevent pressure injury in adults admitted to intensive care settings: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Aust Crit Care* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Mar 15];35(2):186-203. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2021.04.007>
11. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES Nº 03/2017: Práticas seguras para prevenção de lesão por pressão em serviços de saúde [Internet]. Brasília, DF(BR): ANVISA; 2017 [acesso 2021 Abr 5]. 24 p. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/>

centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/notas-tecnicas-vigentes/nota-tecnica-gvims-ggtes-no-03-2017.pdf/view

12. Ramalho AO, Freitas PSS, Moraes JT, Nogueira PC. Reflexões sobre as recomendações para prevenção de lesões por pressão durante a pandemia de COVID-19. ESTIMA: Braz J Enterostomal Ther [Internet]. 2020 [acesso 2022 Abr 1];8:e2520. Disponível em: https://doi.org/10.30886/estima.v18.940_PT
13. 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 Viab [Internet]. 2022 [acesso 2022 Out 2];31(4):763-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.07.011>
14. Al Mutair A, Al Mutairi A, Schwebius D. The retention effect of staff education programme: Sustaining a decrease in hospital-acquired pressure ulcers via culture of care integration. Int Wound J [Internet]. 2021 [acesso 2022 Mar 15];18(6):843-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/iwj.13586>
15. Registered Nurses Association of Ontario. Assessment and management of pressure injuries for the interprofessional team [Internet]. 3rd ed. Toronto, (CA): RNAO; 2016 [acesso 2022 Abr 1]. 164 p. Disponível em: https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Pressure_Injuries_BPG.pdf
16. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES Nº 05/2023: Práticas de segurança do paciente em Serviços de Saúde: Prevenção de Lesão por Pressão [Internet]. Brasília, DF(BR): Ministério da Saúde; 2023 [acesso 16 Mar 2024]. 31 p. 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-seguranca-do-paciente-em-servicos-de-saude-prevencao-de-lesao-por-pressao>
17. Portela MC, Pronovost PJ, Woodcock T, Carter P, Dixon-Woods M. How to study improvement interventions: A brief overview of possible study types. BMJ Qual Saf [Internet]. 2015 [acesso 2021 Mar 15];24(5):325-36. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2014-003620>
18. Werlang ME, Paniz GR, Pimentel MR, Gomes RK. SQUIRE 2.0 – Versão em Português (Brasil) [Internet]. 2016 [acesso 2023 Maio 1]. 8 p. Disponível em: <http://www.squire-statement.org/index.cfm?fuseaction=document.viewDocument&documentid=69&documentFormatId=76&vDocLinkOrigin=1&CFID=51916151&CFTOKEN=cafa1579b794c6aa-BAFCBD71-1C23-C8EB-80B3858F2BCB9AB5>.
19. Ogrinc G, Davies L, Goodman D, Batalden PB, Davidoff F, Stevens D. SQUIRE 2.0 (Standards for QUality Improvement Reporting Excellence): Revised publication guidelines from a detailed consensus process. BMJ Qual Saf [Internet]. 2016 [acesso 2023 Abr 1];25(12):986-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2014-003620>
20. Saturno HPJ. Módulo II: Atividades básicas para melhoria contínua: Métodos e instrumentos para realizar o ciclo de melhoria. Natal, RN(BR): SEDIS-UFRN; 2017.
21. Agency for Healthcare Research and Quality. Pressure injury prevention in hospitals training program [Internet]. Rockville, MD(US): AHRQ; 2017 [acesso 2021 Nov 20]. Disponível em: <https://www.ahrq.gov/patient-safety/settings/hospital/resource/pressure-injury/index.html>
22. Santos LRCL, Lino AIA. Riscos de lesão por pressão: Aplicação da Escala de Braden em terapia intensiva. ESTIMA: Braz J Enterostomal Ther [Internet]. 2018 [acesso 2022 Abr 22];16:e0818. Disponível em: <https://doi.org/10.30886/estima.v16.443>
23. De Meyer D, Verhaeghe S, Hecke AV, Beeckman D. Knowledge of nurses and nursing assistants about pressure ulcer prevention: A survey in 16 Belgian hospitals using the PUKAT 2.0 tool. J Tissue Viab [Internet]. 2019 [acesso 2022 Dez 10];28(2):59-69. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.03.002>

24. Dalvand S, Ebadi A, Gheshlagh RG. Nurses knowledge on pressure injury prevention: A systematic review and meta-analysis based on the pressure ulcer knowledge assessment tool. *Clin Cosmet Investig Dermatol* [Internet]. 2018 [acesso 2022 Jul 30];11:613-20. Disponível em: <https://doi.org/10.2147%2FCCID.S186381>
25. Nóbrega I, Medeiros T, Bezerra K, Marcolino E, Santos-Rodrigues R, Soares MCS. Análise do conhecimento de profissionais de enfermagem sobre prevenção de lesões por pressão: Estudo transversal. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2023 [acesso 2023 Jun 20];27:e20220219. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2022-0219pt>
26. Al-Otaibi YK, Al-Nowaiser N, Rahman A. Reducing hospital-acquired pressure injuries. *BMJ Open Qual.* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Mar 1];8(1):e000464. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-000464>
27. Caldini LN, Araújo TM, Frota NM, Barros LM, Silva LAC, Caetano JA. Avaliação de tecnologia educativa sobre lesão por pressão baseada em indicadores de qualidade assistenciais. *Rev Rene* [Internet]. 2018 [acesso 2023 Ago 1];19(3):e32695. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20181932695>
28. Edsberg LE, Cox J, Koloms K, Vangilder-Freese CA. Implementation of pressure injury prevention strategies in acute care. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2022 [acesso 2022 Out 2];49(3):211-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/won.0000000000000878>
29. Gill EC. Reducing hospital acquired pressure ulcers in intensive care. *BMJ Qual Improv Rep* [Internet]. 2015 [acesso 2022 Abr 20];4(1):u205599.w3015. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjquality.u205599.w3015>
30. Suva G, Sharma T, Campbell KE, Sibbald RG, An D, Woo K. Strategies to support pressure injury best practices by the inter-professional team: A systematic review. *Int Wound J* [Internet]. 2018 [acesso 2023 Set 25];15(4):580-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/iwj.12901>
31. Lima MSM, Santos KVG, Silva TTM, Dantas JKS, Araújo SCM, Genuino AKO, et al. Effectiveness of implementing an improvement cycle in the identification of critically ill patients. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2022 [acesso 2023 Set 25];75(6):e20210346. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0346>
32. Timóteo MSTBA, Dantas RAN, Costa ICS, Silva TTM, Santos KVG, Oliveira ES, et al. Implementation of improvement cycle in health records of mobile emergency prehospital care. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2020 [acesso 2023 Set 28];73(4):e20190049. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0049>

NOTAS

ORIGEM DO ARTIGO

Extraído da dissertação – Melhoria da qualidade da prevenção de lesão por pressão em uma unidade de terapia intensiva, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão da Qualidade em Serviços de Saúde, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em 2023.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Martins SLLA, Cabral MAL, Fernandes FCGM, Policarpo HSPA, Fonseca JF, Leal NTB, Dantas DV, Dantas RAN.

Coleta de dados: Martins SLLA, Cabral MAL, Fernandes FCGM, Policarpo HSPA, Fonseca JF, Leal NTB, Dantas DV, Dantas RAN.

Análise e interpretação dos dados: Martins SLLA, Cabral MAL, Fernandes FCGM, Policarpo HSPA, Fonseca JF, Leal NTB, Dantas DV, Dantas RAN.

Discussão dos resultados: Martins SLLA, Cabral MAL, Fernandes FCGM, Policarpo HSPA, Fonseca JF, Leal NTB, Dantas DV, Dantas RAN.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Martins SLLA, Cabral MAL, Fernandes FCGM, Policarpo HSPA, Fonseca JF, Leal NTB, Dantas DV, Dantas RAN.

Revisão e aprovação final da versão final: Martins SLLA, Cabral MAL, Fernandes FCGM, Policarpo HSPA, Fonseca JF, Leal NTB, Dantas DV, Dantas RAN.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, do Hospital Universitário Onofre Lopes, sob parecer nº. 5.924.150., Certificado de Apresentação para Apreciação Ética nº65025422.5.0000.5292.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

EDITORES

Editores Associados: Bruno Miguel Borges de Sousa Magalhães, Maria Lígia Bellaguarda.

Editor-chefe: Elisiane Lorenzini.

HISTÓRICO

Recebido: 28 de novembro de 2023.

Aprovado: 01 de abril de 2024.

AUTOR CORRESPONDENTE

Daniele Vieira Dantas.

daniele00@hotmail.com

