



EDUCAÇÃO DE CUIDADORES PARA A PREVENÇÃO DE LESÕES POR PRESSÃO EM IDOSOS DEPENDENTES: UM ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL

CAREGIVER EDUCATION FOR PRESSURE INJURY PREVENTION AMONG DEPENDENT OLDER ADULTS: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY

EDUCACIÓN DIRIGIDA A CUIDADORES PARA PREVENIR ÚLCERAS POR PRESIÓN EN ADULTOS MAYORES DEPENDIENTES: ESTUDIO CUASIEXPERIMENTAL

Ubol Chumjinda¹
Jeujan Charoenbhakdi¹

ORCID: 0009-0000-6721-1855
ORCID: 0009-0005-9671-2305

¹ Faculdade de Enfermagem, Universidade Shinawatra. Pathum Thani, 12160, Tailândia

Como citar: Chumjinda U, Charoenbhakdi J. Caregiver education for pressure injury prevention among dependent older adults: a quasi-experimental study. Online Braz J Nurs. 2026;25(1):e20267088. <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20267088>

RESUMO

Objetivo: Avaliar os efeitos de um sistema de apoio e educação para cuidadores sobre o conhecimento dos cuidadores, as práticas de prevenção de lesões por pressão e a incidência de lesões por pressão em idosos dependentes. **Método:** Foi realizado um estudo quase-experimental, com dois grupos e avaliação pré e pós-intervenção, envolvendo 80 díades cuidador-paciente recrutadas em quatro hospitais da Região de Saúde 4, na Tailândia. O Grupo Experimental recebeu um sistema digital de apoio baseado na autoeficácia, que incluía registros diários das práticas, vídeos demonstrativos, mensagens de lembrete, consultas de enfermagem e suporte para o gerenciamento do estresse, enquanto o Grupo Controle recebeu os cuidados habituais. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, teste t pareado, teste t independente e teste de qui-quadrado. **Resultados:** Após a exposição ao sistema digital de apoio baseado na autoeficácia, o Grupo Experimental apresentou escores de conhecimento significativamente mais altos do que o Grupo Controle (12,13±1,84 versus 10,88±2,16; p=0,007) e escores totais mais altos de práticas preventivas (28,40±5,84 versus 25,45±6,94; p=0,043). A prática de higienização da pele também apresentou diferença significativa (p=0,023). A incidência de lesões por pressão foi menor no Grupo Experimental do que no Grupo Controle (10,0% versus 12,5%), porém a diferença não foi estatisticamente significativa (p=0,72). **Conclusão:** O sistema aprimorou o conhecimento e as práticas preventivas dos cuidadores e deve ser integrado ao planejamento da alta e aos cuidados de transição. **Descritores:** Cuidadores; Lesão por Pressão; Educação em Saúde; Idoso; Aplicativos Móveis; Autoeficácia.

ABSTRACT

Objective: To assess the effects of a caregiver support and education system on caregivers' knowledge, pressure injury preventive practices, and pressure injury incidence among dependent older adults. **Method:** A quasi-experimental two-group pre- and post-test study was conducted with 80 caregiver-patient dyads recruited from four hospitals in Health Region 4, Thailand. The Experimental Group received a self-efficacy-based digital support system that included daily practice logs, demonstration videos, reminder messages, nurse consultations and stress management support, whereas the Control Group was provided the usual care. The data were analyzed using descriptive statistics, paired t test, independent t test, and chi-square test. **Results:** After being exposed to the self-efficacy-based digital support system, the Experimental Group had significantly higher knowledge scores than the Control Group (12.13±1.84 versus 10.88±2.16; p=0.007) and higher total preventive practice scores (28.40±5.84 versus 25.45±6.94; p=0.043). The skin cleaning practice also differed significantly (p=0.023). Pressure injury incidence was lower in the Experimental Group than in the Control Group (10.0% versus 12.5%), but the difference was not statistically significant (p=0.72). **Conclusion:** The system improved caregivers' knowledge and preventive practices and should be integrated into discharge planning and transitional care.

Descriptors: Caregivers; Pressure Ulcer; Health Education; Aged; Mobile Apps; Self-Efficacy

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los efectos ejercidos por un sistema de apoyo y educación dirigido a cuidadores sobre sus conocimientos y prácticas para prevenir úlceras por presión, además de sobre la incidencia de estas lesiones en adultos mayores dependientes. **Método:** Se realizó un estudio cuasiexperimental del tipo pre y post test con dos grupos, abarcando un total de 80 díadas cuidador-paciente reclutadas en cuatro hospitales de la Región 4 de Salud de Tailandia. Al Grupo Experimental se le brindó un sistema de apoyo digital basado en la autoeficacia que incluía registros de prácticas diarias, videos de demostración, mensajes recordatorios, consultas de Enfermería y asistencia para manejar el estrés; en cambio, al Grupo Control se le ofreció el cuidado habitual. Los datos se analizaron utilizando estadística descriptiva, prueba t pareada, prueba t para muestras independientes y prueba chi-cuadrado. **Resultados:** Después de interactuar con el sistema de apoyo digital basado en la autoeficacia, el Grupo Experimental obtuvo puntuaciones significativamente más altas que el Grupo Control en sus conocimientos (12,13±1,84 versus 10,88±2,16; p=0,007) y puntuaciones totales también más elevadas en cuanto a prácticas preventivas (28,40±5,84 versus 25,45±6,94; p=0,043); la práctica de limpieza de la piel también difirió significativamente (p=0,023). La incidencia de úlceras por presión fue más baja en el Grupo Experimental que en el Grupo Control (10,0% versus 12,5%), pero la diferencia no fue estadísticamente significativa (p=0,72). **Conclusión:** El sistema mejoró los conocimientos y las prácticas preventivas de los cuidadores y se lo debería integrar a la planificación del alta hospitalaria y al cuidado de transición.

Descriptores: Cuidadores; Úlcera por Presión; Educación para la Salud; Adultos Mayores; Aplicaciones Móviles; Autoeficacia

Editores:

Rosimere Ferreira Santana (ORCID: 0000-0002-4593-3715)
Geilsa Soraia Cavalcanti Valente (ORCID: 0000-0003-4488-4912)
Ramon Antonio Oliveira (ORCID: 0000-0001-9668-7051)

Editora:

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa – UFF
Rua Dr. Celestino, 74 – Centro, CEP: 24020-091 – Niterói, RJ, Brasil
E-mail da revista: objn.cme@id.uff.br

Autor Correspondente:

Jeujan Charoenbhakdi
E-mail: jeujan.c@siu.ac.th

O que já se sabe:

- A prevenção de lesões por pressão requer a adoção consistente de práticas diárias pelos familiares que cuidam de idosos dependentes.
- A educação dos cuidadores pode melhorar o conhecimento, mas a orientação realizada uma única vez no momento da alta pode ser insuficiente para a continuidade dos cuidados no domicílio.
- As ferramentas digitais de saúde podem proporcionar aprendizagem contínua e apoio profissional aos familiares que cuidam dos idosos.

O que este artigo acrescenta:

- Um sistema de apoio aos cuidadores, baseado na autoeficácia e com o auxílio de recursos digitais, melhorou significativamente o conhecimento e as práticas preventivas.
- A prática de higienização da pele apresentou melhora significativa em comparação aos cuidados habituais.
- A incidência de lesões por pressão foi menor no Grupo de Intervenção, mas não apresentou diferença significativa, indicando a necessidade de um período de acompanhamento mais longo.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional constitui um importante desafio de saúde pública em todo o mundo. O número de pessoas com 60 anos ou mais está aumentando rapidamente, e a Tailândia está passando por uma transição demográfica que tem intensificado a demanda por cuidados de longa duração, cuidado familiar e serviços de saúde destinados a idosos dependentes⁽¹⁻³⁾.

Esses idosos frequentemente apresentam mobilidade restrita, múltiplas doenças crônicas, comprometimento das atividades de vida diária e necessidade de cuidados contínuos. Essas condições aumentam o risco de lesões por pressão, que são lesões localizadas na pele e/ou nos tecidos subjacentes, geralmente sobre uma proeminência óssea, resultantes de pressão ou da combinação de pressão e cisalhamento^(4,5). As lesões por pressão também constituem um indicador de segurança do paciente e de qualidade da assistência, pois estão associadas à dor, infecção, prolongamento da hospitalização, aumento dos custos e maior sobrecarga para as famílias e o sistema de saúde^(6,7).

A prevenção de lesões por pressão requer avaliação do risco, inspeção da pele, mudança de decúbito, controle da umidade, suporte nutricional e uso de dispositivos adequados para redistribuição da pressão^(4,5). Nos cuidados diários, os familiares responsáveis pelo cuidado desempenham papel central na prevenção, pois realizam a mudança de decúbito, os cuidados de higiene, a observação da pele, o auxílio na alimentação e a continuidade dos cuidados após a alta hospitalar. No entanto, muitos desses familiares têm acesso limitado a treinamento estruturado e podem não se sentir confiantes para realizar práticas de prevenção baseadas em evidências⁽⁸⁻¹³⁾.

A educação de pacientes e cuidadores leigos pode melhorar o conhecimento, a participação e os comportamentos preventivos relacionados à prevenção de lesões por pressão^(8,9). No entanto, a educação realizada uma única vez no momento da alta pode ser insuficiente para familiares responsáveis pelo cuidado que precisam lidar com tarefas complexas no domicílio. As intervenções digitais em saúde podem oferecer suporte aos familiares, permitindo acesso repetido a conteúdos educativos, *feedback* e comunicação com profissionais de saúde^(14,15). As intervenções de sistemas de apoio aos cuidadores com o auxílio de recursos digitais também têm demonstrado benefícios relacionados ao autocuidado, à autoeficácia e aos comportamentos de saúde em idosos e em populações com doenças crônicas⁽¹⁶⁾.

A Teoria da Autoeficácia de Bandura oferece uma base teórica relevante para intervenções de apoio aos cuidadores. Essa teoria propõe que os indivíduos têm maior probabilidade de iniciar e manter comportamentos relacionados à saúde quando acreditam ser capazes de realizá-los com sucesso. A autoeficácia pode ser fortalecida por meio de experiências de domínio, experiências vicárias, persuasão verbal e manejo de estados fisiológicos e afetivos⁽¹⁷⁾. A aplicação dessa teoria à educação dos cuidadores pode contribuir para transformar o conhecimento em práticas preventivas sustentadas ao longo do tempo.

Apesar do crescente número de evidências sobre a educação de cuidadores para a prevenção de lesões por pressão, poucos estudos investigaram sistemas de apoio digital baseados em teorias que integrem aprendizagem contínua, consultas de enfermagem, reforço comportamental e apoio emocional para familiares responsáveis pelo cuidado de idosos dependentes, no contexto da transição do hospital para o domicílio, na Tailândia. Essa lacuna é importante porque o conhecimento e as práticas preventivas dos cuidadores são desfechos proximais que podem influenciar a qualidade da assistência de enfermagem e a continuidade dos cuidados após a alta.

Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar os efeitos de um sistema de apoio e educação sobre o conhecimento dos cuidadores, as práticas de prevenção de lesões por pressão e a incidência de lesões por pressão em idosos dependentes.

MÉTODO

Desenho

Este estudo quase-experimental utilizou um delineamento com dois grupos e avaliação pré e pós-intervenção para comparar os efeitos de um sistema de apoio e educação para cuidadores com os cuidados habituais.

Participantes e cenário

A população do estudo foi composta por idosos dependentes, com idade igual ou superior a 60 anos, internados em unidades ortopédicas cirúrgicas ou clínicas de quatro hospitais da Região de Saúde 4, na Tailândia, bem como por seus cuidadores principais. A amostra incluiu 80 díades cuidador-paciente, sendo 40 díades no Grupo Experimental e outras 40 no Grupo Controle. O tamanho da amostra foi calculado utilizando o G*Power, considerando nível de

significância de 0,05, poder estatístico de 0,80 e tamanho do efeito de 0,80⁽¹⁸⁾. O tamanho da amostra calculado foi ampliado para contemplar possíveis perdas de participantes e manter o equilíbrio entre os hospitais. O período total de coleta de dados foi distinto do período de exposição à intervenção. Cada díade cuidador-paciente do Grupo Experimental foi submetida à intervenção durante uma semana. Após o período de intervenção, foi realizada uma nova avaliação dos desfechos, e a incidência de lesões por pressão foi acompanhada uma semana após o retorno dos pacientes ao domicílio. A coleta de dados ocorreu ao longo de um período de seis meses; entretanto, o período de exposição à intervenção para cada participante foi de uma semana.

Amostragem e alocação

Foi utilizada amostragem em múltiplos estágios. Foram selecionados quatro hospitais da Região de Saúde 4. As díades elegíveis de cuidador-paciente foram selecionadas com base nos mesmos critérios de inclusão e exclusão em ambos os grupos. Por se tratar de um estudo quase-experimental, e não de um ensaio clínico randomizado, os participantes foram alocados de forma não randomizada, considerando características basais importantes, como sexo, idade e grupo de doenças, a fim de aumentar a comparabilidade entre os grupos. Os mesmos critérios de seleção foram aplicados a ambos os grupos, incluindo dependência avaliada pelo Índice de Atividades de Vida Diária de Barthel, risco de lesão por pressão avaliado pela Escala de Braden, ausência de lesão por pressão no momento basal e grupos de doenças principais comparáveis. Os dados basais foram coletados antes da intervenção para avaliar a comparabilidade entre os grupos.

Critérios de elegibilidade

Os critérios de inclusão para os pacientes foram: idade igual ou superior a 60 anos; diagnóstico de acidente vascular cerebral (AVC) ou internação para artroplastia de joelho ou quadril; escore igual ou inferior a 13 na Escala de Braden; escore de 0 a 8 no Índice de Atividades de Vida Diária de Barthel; escore igual ou superior a 9 na Escala de Coma de Glasgow; ausência de lesões por pressão no momento da admissão; e ter o mesmo cuidador principal durante todo o estudo. Por sua vez, os critérios de inclusão para os cuidadores foram: idade entre 18 e 55 anos; ser o cuidador principal; ter capacidade de se comunicar, ler e escrever em tailandês; possuir um smartphone ou número de telefone para contato; e fornecer o devido consentimento informado.

Critérios de descontinuidade

Os critérios de descontinuidade após a inclusão no estudo incluíram transferência para uma unidade de terapia intensiva ou outro hospital; desenvolvimento de sepse grave ou insuficiência cardíaca durante o estudo; impossibilidade de o cuidador continuar prestando os cuidados até a conclusão do estudo; condições de saúde física ou mental que interferissem na participação; ou desistência do paciente ou do cuidador.

Intervenção

A intervenção consistiu em um sistema de apoio e educação para cuidadores, com o auxílio de recursos digitais, desenvolvido com base na Teoria da Autoeficácia de Bandura. A intervenção não consistiu em um aplicativo móvel autônomo completo; em vez disso, combinou educação estruturada para os cuidadores, recursos digitais, registros diários das práticas, mensagens de lembrete e consultas de enfermagem. Cada cuidador do Grupo Experimental foi submetido à intervenção durante uma semana.

A intervenção foi composta por seis componentes principais: 1) educação sobre as causas, os fatores de risco, a avaliação e a prevenção de lesões por pressão; 2) demonstração e prática orientada de inspeção da pele, higienização da pele, posicionamento, mudança de decúbito e uso de dispositivos para redução da pressão; 3) aproximadamente cinco vídeos educativos disponibilizados por meio de plataformas digitais, como TikTok e YouTube, para revisão repetida; 4) registro diário das práticas de cuidado, para documentar a mudança de decúbito, os cuidados com a pele, o uso de loção e a observação de alterações cutâneas anormais; 5) mensagens de lembrete enviadas uma vez ao dia para incentivar a adoção de práticas preventivas; e 6) acesso a consultas de enfermagem quando os responsáveis pelo cuidado enfrentavam problemas relacionados à assistência.

O sistema foi desenvolvido para proporcionar experiências de domínio, experiências vicárias por meio de vídeos demonstrativos, persuasão verbal por meio de mensagens de lembrete e *feedback*, e apoio emocional por meio de consultas de enfermagem.

Cuidados habituais

O Grupo Controle recebeu os cuidados habituais de enfermagem oferecidos pelo hospital. Essa assistência habitual incluía os cuidados rotineiros na unidade e orientações gerais fornecidas pela equipe de enfermagem sobre os cuidados de idosos dependentes e a prevenção de complicações, de acordo com a condição de cada paciente. O Grupo Controle não recebeu o pacote estruturado de recursos digitais, o registro diário das práticas, as mensagens de lembrete programadas, o *feedback* estruturado ou o canal de consultas de enfermagem especificamente organizado para este estudo.

Instrumentos

Os instrumentos de pesquisa incluíram ferramentas de triagem, instrumentos de avaliação dos desfechos, formulários de registro de dados sociodemográficos e um formulário de registro da incidência de lesões por pressão. As ferramentas de triagem foram a Escala de Braden para predição do risco de lesão por pressão, o Índice de Atividades de Vida Diária de Barthel e a Escala de Coma de Glasgow. O Índice de Atividades de Vida Diária de Barthel é composto por 10 itens, com pontuação total de 20, sendo que valores mais baixos indicam maior dependência. A Escala de Coma de Glasgow avalia a abertura ocular, a resposta motora e a resposta verbal, com pontuação total de 15. O teste de conhecimento dos cuidadores sobre a

prevenção de lesões por pressão continha 15 itens com respostas do tipo verdadeiro ou falso, com pontuação total de 15. Escores iguais ou superiores a 60% foram considerados satisfatórios. O formulário de avaliação das práticas preventivas dos cuidadores era composto por 20 itens, abrangendo cinco domínios: avaliação do cuidador e da pele; avaliação e manejo do risco; higienização e cuidados com a pele; cuidados nutricionais; e posicionamento/mudança de decúbito e uso de dispositivos para redução da pressão.

Os cuidadores responderam aos questionários por conta própria quando possível. Quando algum deles apresentava dificuldade de leitura, o pesquisador lia as questões em voz alta e registrava as respostas. As práticas preventivas foram avaliadas por meio do autorrelato dos cuidadores e da observação do pesquisador, quando aplicável. A incidência de lesões por pressão foi registrada pelo pesquisador com base nas avaliações da pele e nos registros dos pacientes. Os instrumentos foram avaliados por três especialistas, resultando em um índice de validade de conteúdo de 0,81; por sua vez, o teste de confiabilidade apresentou coeficiente de 0,93.

Coleta de dados

Os dados basais foram coletados dos cuidadores e pacientes de ambos os grupos antes da intervenção. As diádes elegíveis de cuidador-paciente foram selecionadas utilizando a Escala de Braden, o Índice de Atividades de Vida Diária de Barthel e a Escala de Coma de Glasgow. Em seguida, o Grupo Experimental foi submetido, durante uma semana, ao sistema de apoio e educação para cuidadores com o auxílio de recursos digitais, enquanto o Grupo Controle recebeu os cuidados habituais. Durante o período de intervenção, os cuidadores do Grupo Experimental utilizaram vídeos educativos, registros diários das práticas, mensagens de lembrete e consultas de enfermagem, conforme necessário. Após uma semana, os escores de conhecimento e de práticas preventivas dos cuidadores foram reavaliados. A incidência de lesões por pressão entre os pacientes foi acompanhada e registrada uma semana após o retorno dos pacientes ao domicílio.

Análise dos dados

Os dados foram analisados utilizando o IBM SPSS *Statistics*. Frequências, porcentagens, médias e desvios-padrão foram utilizados para descrever as características dos cuidadores e dos pacientes. O teste t pareado foi utilizado para comparar os escores pré e pós-intervenção dentro dos grupos. O teste t independente foi utilizado para comparar os escores pós-intervenção entre os grupos. O teste do qui-quadrado foi utilizado para comparar a incidência de lesões por pressão. Foi adotado nível de significância estatística de 0,05. Nenhum participante desistiu após a alocação, e não foram relatados dados de desfecho ausentes. Portanto, todas as 80 diádes cuidador-paciente foram incluídas na análise final, utilizando uma abordagem de

análise de casos completos/por protocolo. As características basais foram comparadas entre os grupos utilizando o teste do qui-quadrado ou o teste exato de Fisher para variáveis categóricas e o teste t independente para variáveis contínuas, conforme apropriado.

Aspectos éticos

O estudo seguiu os princípios éticos para pesquisas envolvendo seres humanos. Os participantes foram informados sobre os objetivos, procedimentos, benefícios, riscos, confidencialidade e direito de desistir antes de fornecerem o consentimento informado por escrito. A coleta de dados foi realizada após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (nº IRB 2025/02; 24 de janeiro de 2025). Quando um participante apresentava dificuldade de leitura, o pesquisador lia o questionário em voz alta, e o participante registrava suas respostas. As informações relacionadas às doenças foram obtidas dos prontuários médicos.

RESULTADOS

As características basais foram, em sua maioria, comparáveis entre os grupos (Tabela 1). A proporção de cuidadoras do sexo feminino foi de 75,0% no Grupo Experimental e 85,0% no Grupo Controle ($p=0,402$). A maioria dos cuidadores era composta por familiares dos pacientes, embora essa variável tenha apresentado diferença significativa entre os grupos (95,0% versus 77,5%; $p=0,048$). A maioria dos cuidadores nunca havia realizado treinamento para o cuidado antes do estudo (95,0% versus 87,5%; $p=0,432$), e a maioria prestava cuidados por mais de quatro horas por dia (97,5% versus 95,0%; $p=1,000$). O sexo dos pacientes, o grupo de doenças principais e a hipertensão como comorbidade não apresentaram diferenças significativas entre os grupos. Os escores de conhecimento e de práticas preventivas no pré-teste também não diferiram significativamente entre os grupos, indicando que, de modo geral, os grupos eram comparáveis antes da intervenção, exceto quanto ao grau de parentesco dos cuidadores com os pacientes.

As comparações intragrupo mostraram que ambos os grupos apresentaram aumentos significativos nos escores de conhecimento e de práticas preventivas após o período de intervenção (Tabela 2).

As comparações pós-teste mostraram que o Grupo Experimental apresentou escores significativamente mais altos de conhecimento e de práticas preventivas totais do que o Grupo Controle. Entre os domínios das práticas, o escore de higienização da pele foi significativamente mais alto no Grupo Experimental (Tabela 3).

Foram identificadas lesões por pressão em 4 dos 40 pacientes do Grupo Experimental e em 5 dos 40 pacientes do Grupo Controle. Embora a incidência tenha sido menor no Grupo Experimental do que no Grupo Controle (10,0% versus 12,5%), a diferença não foi estatisticamente significativa ($\chi^2=0,13$; $p=0,72$).

Tabela 1 – Características basais dos cuidadores e pacientes. Região de Saúde 4, Tailândia, 2025 (n=80 díades)

Características	Grupo Experimental n (%)	Grupo Controle n (%)	Valor de p
Cuidadora do sexo feminino	30 (75,0)	34 (85,0)	0,402
Cuidador familiar	38 (95,0)	31 (77,5)	0,048
Sem treinamento prévio para o cuidado	38 (95,0)	35 (87,5)	0,432
Prestação de cuidados >4 horas /dia	39 (97,5)	38 (95,0)	1,000
Paciente do sexo feminino	22 (55,0)	25 (62,5)	0,650
Doença ortopédica	21 (52,5)	18 (45,0)	0,655
Doença neurológica/cerebrovascular	9 (22,5)	8 (20,0)	1,000
Hipertensão como comorbidade	29 (72,5)	24 (60,0)	0,344

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

Tabela 2 – Escores de conhecimento e de práticas preventivas antes e após a intervenção. Região de Saúde 4, Tailândia, 2025 (n=80 díades)

Variáveis	Grupos	Pré-teste M (DP)	Pós-teste M (DP)	t	p
Conhecimento	Experimental	5,00 (3,51)	12,13 (1,84)	11,93	<0,001
Conhecimento	Controle	5,18 (3,45)	10,88 (2,16)	10,40	<0,001
Práticas preventivas	Experimental	11,60 (5,96)	28,40 (5,84)	13,98	<0,001
Práticas preventivas	Controle	12,35 (4,90)	25,45 (6,94)	10,64	<0,001

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

Tabela 3 – Escores de conhecimento e de práticas preventivas no pós-teste entre os grupos. Região de Saúde 4, Tailândia, 2025 (n=80 díades)

Variáveis	Grupo Experimental M (DP)	Grupo Controle M (DP)	t	p
Conhecimento	12,13 (1,84)	10,88 (2,16)	2,78	0,007*
Características do cuidador	4,00 (0,00)	3,95 (0,32)	1,00	0,320
Avaliação do risco	3,03 (1,35)	2,80 (1,47)	0,71	0,478
Higienização da pele	7,65 (1,75)	6,70 (1,91)	2,32	0,023*
Nutrição	1,60 (0,78)	1,45 (0,88)	0,81	0,420
Posicionamento	5,30 (1,11)	5,20 (1,65)	0,32	0,752
Uso de dispositivos	5,15 (1,39)	4,68 (1,62)	1,41	0,163
Práticas preventivas totais	28,40 (5,84)	25,45 (6,94)	2,06	0,043*

Nota: *p<0,05.

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

DISCUSSÃO

Melhora do conhecimento

Os cuidadores do Grupo Experimental apresentaram escores de conhecimento significativamente mais altos no pós-teste do que os do Grupo Controle. Esse achado indica que um sistema educacional estruturado, que utiliza múltiplos recursos de mídia e possibilita revisões repetidas, pode ser mais eficaz do que a educação de rotina isoladamente. A prevenção de lesões por pressão envolve diversos domínios, incluindo avaliação do risco, inspeção da pele,

mudança de decúbito, higiene e controle da umidade, cuidados nutricionais e uso de dispositivos para redistribuição da pressão⁽⁴⁻⁵⁾. Um sistema de apoio aos cuidadores com o auxílio de recursos digitais pode favorecer a aprendizagem ao permitir que os responsáveis pelo cuidado revisem os conteúdos quando surgirem dúvidas durante a assistência. Esse achado é consistente com diversas evidências de que a educação de pacientes e cuidadores leigos melhora o conhecimento e a participação na prevenção de lesões por pressão⁽⁸⁻⁹⁾, bem como com estudos que demonstram que os cuidadores frequentemente apresentam conhecimento limitado no momento basal e se beneficiam de treinamentos

estruturados⁽¹¹⁻¹³⁾.

Práticas preventivas

O Grupo Experimental apresentou escore total de práticas preventivas significativamente mais alto, e o domínio de higienização da pele apresentou diferença significativa. A higienização da pele e o controle da umidade são atividades rotineiras que os responsáveis pelo cuidado podem realizar diretamente. Instruções claras e recursos demonstrativos podem ajudá-los a aprimorar práticas como observar a presença de vermelhidão, higienizar a pele suavemente, realizar os cuidados após a eliminação e reduzir a exposição prolongada à umidade. Outros domínios, como cuidados nutricionais, posicionamento e uso de dispositivos, apresentaram escores médios mais altos no Grupo Experimental, mas não foram estatisticamente significativos. Essas práticas podem depender da condição dos pacientes, da disponibilidade de equipamentos, dos recursos familiares, do ambiente domiciliar e do suporte contínuo dos profissionais de saúde.

Incidência de lesões por pressão

A incidência de lesões por pressão foi menor no Grupo Experimental, mas a diferença não foi estatisticamente significativa. Esse achado deve ser interpretado com cautela. A incidência de lesões por pressão é um desfecho clínico distal influenciado pela gravidade da doença, mobilidade, estado nutricional, umidade, nível de consciência, tempo de hospitalização e continuidade dos cuidados após a alta⁽⁴⁻⁷⁾. O número de eventos também foi pequeno, com quatro casos no Grupo Experimental e cinco no Grupo Controle, limitando o poder estatístico para detectar diferenças nas proporções. O sistema de apoio e educação para cuidadores é valioso como uma intervenção comportamental que amplia a capacidade dos responsáveis pelo cuidado, o que representa um importante desfecho proximal relacionado à qualidade da assistência de enfermagem. No entanto, a redução da incidência de lesões por pressão como desfecho clínico requer uma abordagem abrangente e multifatorial, incluindo avaliações regulares do risco, inspeções da pele, mudança de decúbito e redução da pressão, controle da umidade, suporte nutricional, uso adequado de dispositivos para alívio da pressão e acompanhamento contínuo após a alta⁽¹⁹⁻²⁰⁾. Portanto, esse programa deve ser integrado ao planejamento da alta e aos cuidados de transição do hospital para o domicílio, a fim de melhorar a qualidade da assistência aos idosos dependentes e reduzir o risco de lesões por pressão a longo prazo⁽²¹⁾.

Neste estudo, o período de acompanhamento da incidência de lesões por pressão foi de uma semana após o retorno dos pacientes ao domicílio. Esse período relativamente curto pode explicar, em parte, por que a diferença na incidência de lesões por pressão entre os grupos não foi estatisticamente significativa. O desenvolvimento de lesões por pressão é dependente do tempo e pode exigir uma exposição mais prolongada aos fatores de risco antes que uma diferença clínica mensurável possa ser detectada. Além disso, algumas variáveis clínicas de risco que poderiam influenciar a incidência de lesões por pressão (como

índice de massa corporal, estado nutricional, incontinência, uso de dispositivos médicos e duração detalhada da imobilidade), não foram coletadas de forma sistemática. Esses fatores devem ser considerados na interpretação dos achados relacionados à incidência.

Limitações

Este estudo apresentou algumas limitações. Seu delineamento quase-experimental pode não controlar completamente todas as variáveis de confusão, embora tenham sido aplicados procedimentos de pareamento e comparações basais. O período de acompanhamento pode ter sido demasiado curto para detectar diferenças significativas na incidência de lesões por pressão. A intervenção baseou-se em tecnologia digital, o que pode limitar a generalização dos resultados para cuidadores com baixa alfabetização digital ou acesso limitado a dispositivos. As evidências sobre intervenções para cuidadores baseadas em tecnologia sugerem que o suporte digital pode reduzir a sobrecarga e o estresse dos cuidadores no curto prazo, mas a sustentabilidade a longo prazo pode depender do desenho da intervenção, do suporte profissional e da alfabetização digital dos cuidadores⁽²²⁾. O pequeno número de casos de lesão por pressão reduziu o poder estatístico para as comparações de incidência.

Outra limitação foi o fato de a intervenção ter utilizado recursos digitais e canais de comunicação, em vez de um aplicativo móvel autônomo completo; portanto, dados detalhados de utilização, como frequência de acesso, duração do uso, tempo de visualização dos vídeos e taxas de resposta às mensagens, não foram coletados de forma sistemática. Aproximadamente 80% dos cuidadores eram capazes de utilizar funções digitais básicas, mas alguns ainda necessitavam de orientação, o que pode afetar a implementação em contextos com menor nível de alfabetização digital. Além disso, algumas variáveis clínicas de risco, como índice de massa corporal, estado nutricional, incontinência e uso de dispositivos médicos, não foram coletadas integralmente e, portanto, não puderam ser incluídas na análise.

Implicações para a prática e a pesquisa em Enfermagem

Os hospitais e os serviços de saúde comunitários devem considerar a integração do apoio aos cuidadores com o auxílio de recursos digitais à preparação para a alta de cuidadores de idosos dependentes com alto risco de lesões por pressão. Os enfermeiros devem avaliar precocemente o preparo dos cuidadores e oferecer acompanhamento após a alta. As evidências sobre cuidados de transição destacam que o envolvimento dos cuidadores, a avaliação das necessidades, o fornecimento de informações, o apoio ao autocuidado e o acompanhamento são componentes fundamentais para uma transição bem-sucedida dos cuidados do hospital para o domicílio⁽²¹⁾.

Estudos futuros devem utilizar amostras maiores, períodos de acompanhamento mais longos e variáveis clínicas de risco mais detalhadas, incluindo os escores das subescalas da Escala de Braden, o estado nutricional, as comorbidades e a duração da imobilidade. Estudos qualitativos também podem contribuir para esclarecer as experiências

de cuidadores e enfermeiros, bem como as barreiras e os fatores facilitadores relacionados ao uso de sistemas de apoio digital.

Do ponto de vista da implementação, a intervenção pode ser viável para hospitais e serviços de saúde comunitários, pois utiliza recursos digitais e plataformas de comunicação comumente disponíveis, em vez de um aplicativo autônomo complexo. No entanto, estudos futuros devem avaliar a relação custo-efetividade, a carga de trabalho dos enfermeiros relacionada às consultas e ao *feedback*, a adesão dos cuidadores a longo prazo e a possibilidade de ampliação da intervenção em diferentes contextos hospitalares e comunitários.

CONCLUSÃO

O sistema de apoio e educação para cuidadores com o auxílio de recursos digitais melhorou significativamente o conhecimento dos cuidadores e as práticas de prevenção de lesões por pressão em idosos dependentes. A maior melhora nas práticas foi observada na higienização da pele. A incidência de lesões por pressão foi menor no Grupo Experimental, mas a diferença não foi estatisticamente significativa. A intervenção contribuiu para a prática de Enfermagem ao oferecer uma abordagem digital viável para fortalecer a capacidade dos responsáveis pelo cuidado

durante a transição dos cuidados do hospital para o domicílio. São necessários estudos futuros, com períodos de acompanhamento mais longos e amostras maiores, para verificar seu efeito sobre a incidência de lesões por pressão.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declararam não haver conflitos de interesse.

FINANCIAMENTO

Este artigo foi realizado com o apoio do Fundo Fundamental (FF), proveniente do Fundo da Tailândia para Ciência, Pesquisa e Inovação, exercício fiscal de 2025 (B.E. 2.568), da Universidade Shinawatra. Projeto nº 4.777.484; Proposta nº 2.568.999.912.148.

USO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

As ferramentas de Inteligência Artificial foram utilizadas exclusivamente para auxiliar na revisão da língua inglesa, na adequação às normas de formatação do periódico e na verificação da consistência do texto. Os autores revisaram, corrigiram e aprovaram todo o conteúdo e são responsáveis pela integridade, originalidade e precisão do manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Envelhecimento e saúde [Internet]. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2025 [citado em 3 maio 2026]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
2. Organização Mundial da Saúde, Tailândia. Liderança e inovações da Tailândia para um envelhecimento saudável [Internet]. Bangkok: OMS Tailândia; 2023 [citado em 3 maio 2026]. Disponível em: <https://www.who.int/southeastasia/news/feature-stories/detail/thailand-leadership-and-innovation-towards-healthy-ageing>
3. Banco Mundial. Cuidando da população idosa da Tailândia. Washington (DC): Banco Mundial; 2021.
4. Painel Consultivo Europeu sobre Úlceras por Pressão, Painel Consultivo Nacional sobre Lesões por Pressão e Aliança Pan-Pacífica sobre Lesões por Pressão. Prevenção e tratamento de úlceras/lesões por pressão: diretriz de prática clínica. 4 ed. EPUAP/NPIAP/PPPIA; 2025.
5. Gillespie BM, Latimer S, Walker RM, McInnes E, Moore Z, Eskes AM, et al. A qualidade e a aplicabilidade clínica das recomendações em diretrizes sobre lesões por pressão: uma revisão sistemática de diretrizes de prática clínica. *Int J Nurs Stud*. 2021;115:103857. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103857>. PMID: 33508730.
6. Wu Q, Cheng N, Cao F, Wen H, Sun M. Risk factors of pressure injury in elderly inpatients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2025;25(1):874. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-06517-0>. PMID: 41214552.
7. Katetanee R, Pongwilai J, Chanthadech K, Duangmartpol K, Yota W. Efeito de um programa de autoteficácia para cuidadores na prevenção de lesões por pressão em pacientes idosos com fratura de quadril no Hospital Maha Sarakham. *Acad J Mahasarakham Prov Public Health Off* [Internet]. 2023 [citado em 3 maio 2026];7(14). Disponível em: <https://thaidj.org/index.php/AJMP/article/view/14633>
8. O'Connor T, Moore ZEH, Patton D. Educação de pacientes e cuidadores leigos para a prevenção de lesões por pressão em populações em risco. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;2(2):CD012006. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012006.pub2>. PMID: 33625741.
9. Sahay A, Willis E, Yu S. Educação sobre lesões por pressão para idosos e cuidadores residentes na comunidade: uma revisão de escopo. *Int Wound J*. 2024;21(5):e14894. <https://doi.org/10.1111/iwj.14894>. PMID: 38772749.
10. Mamom J, Daovisan H. Telessaúde em enfermagem: como os cuidadores tratam e previnem lesões por pressão em pacientes acamados durante a pandemia de COVID-19 na Tailândia? Utilizando uma abordagem incorporada. *J Telemed Telecare*. 2024;30(3):589-596. <https://doi.org/10.1177/1357633X221078485>. PMID: 35293254.
11. Antony L, Thelly AS. Conhecimento sobre a prevenção de lesões por pressão entre cuidadores de pacientes que recebem cuidados paliativos domiciliares. *Indian J Palliat Care*. 2022;28(1):75-79. https://doi.org/10.25259/IJPC_84_2021. PMID: 35673375.
12. Alabdulhadi AA, Albrahim M, Albshir FA, Aljaber AA, Al Sahaf FA, Aldrees EA, et al. Evaluating the

- knowledge of home caregivers on pressure ulcer signs and prevention in elderly patients in Al Ahsa. *Cureus*. 2024;16(11):e73199. <https://doi.org/10.7759/cureus.73199>. PMID: 39524171.
13. Alkhatieb MT, Shigdar RW, Alkhalifah ZA, Alkhalifah HA, Alsabri HF, Attar LW, et al. Conhecimento e confiança em relação à prevenção de lesões por pressão entre cuidadores de indivíduos de alto risco: uma avaliação pré e pós-educação em um único centro. *PEC Innov*. 2025;6:100393. <https://doi.org/10.1016/j.pecinn.2025.100393>. PMID: 40927395.
 14. Zhai S, Chu F, Tan M, Chi NC, Ward T, Yuwen W. Intervenções digitais em saúde para apoiar cuidadores familiares: uma revisão sistemática atualizada. *Digit Health*. 2023;9:20552076231171967. <https://doi.org/10.1177/20552076231171967>. PMID: 37223775.
 15. Guasti L, Dilaveris P, Mamas MA, Richter D, Christodorescu R, Lumens J, et al. Saúde digital em idosos para a prevenção e o manejo de doenças cardiovasculares e fragilidade: uma declaração de consenso clínico. *ESC Heart Fail*. 2022;9(5):2808-2822. <https://doi.org/10.1002/ehf2.14022>. PMID: 35818770.
 16. Min Y, Park M. Efeitos de um programa de apoio ao autocuidado baseado em aplicativo móvel para pacientes idosos em hemodiálise. *Healthc Inform Res*. 2020;26(2):93-103. <https://doi.org/10.4258/hir.2020.26.2.93>. PMID: 32547806.
 17. Bandura A. Autoeficácia: o exercício do controle. New York: W.H. Freeman; 1997.
 18. Kang H. Determinação do tamanho da amostra e análise do poder estatístico utilizando o software G*Power. *J Educ Eval Health Prof*. 2021;18:17. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2021.18.17>. PMID: 34325496.
 19. Pang Y, Du Y, Zhou W, Liu S, Yuan Y. Análise da tendência das lesões por pressão em adultos com 60 anos ou mais, de 1990 a 2021, utilizando regressão de joinpoint e modelos bayesianos de período, idade e coorte. *Sci Rep*. 2025;15(1):25198. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-11027-5>. PMID: 40652100.
 20. Kandula UR. Impacto de intervenções multifacetadas na prevenção de lesões por pressão: uma revisão sistemática. *BMC Nurs*. 2025;24(1):11. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02558-9>. PMID: 39762920.
 21. Marini G, Longhini J, Ambrosi E, Canzan F, Konradsen H, Kabir ZN. Intervenções de cuidados de transição na melhoria dos desfechos de pacientes e cuidadores após a alta: uma revisão de escopo. *Healthcare (Basel)*. 2025;13(3):312. <https://doi.org/10.3390/healthcare13030312>. PMID: 39942502.
 22. Lumini MJ, França D, Sousa MR, Araújo F, Cardoso C, Sá M, et al. Eficácia de intervenções baseadas em tecnologias digitais para reduzir a sobrecarga e o estresse dos cuidadores: uma revisão sistemática e metanálise. *Front Digit Health*. 2025;7:1636084. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1636084>. PMID: 41281293.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Desenho do estudo: Chumjinda U, Charoenbhakdi J.

Coleta de dados: Chumjinda U.

Análise de dados: Chumjinda U, Charoenbhakdi J.

Interpretação dos dados: Chumjinda U, Charoenbhakdi J.

Todos os autores são responsáveis pela redação do artigo e pela revisão crítica do conteúdo intelectual, pela versão final publicada e por todos os aspectos éticos, legais e científicos relacionados à precisão e à integridade do estudo.



Copyright © 2026 Online Brazilian Journal of Nursing

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.