

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

Monise Galante Paiva Gregorini¹, Simone Albino da Silva²

Lilian Cristiane Gomes³, Namie Okino Sawada⁴

Eliza Maria Rezende Dázio⁵, Eliane Garcia Rezende⁶

Roberta Seron Sanches⁷, Silvana Maria Coelho Leite Fava⁸

DESTAQUES: (1). Capacitação em educação permanente ampliou o conhecimento de enfermeiros sobre avaliação e cuidado com o pé de pessoas com diabetes. (2). Houve melhora no uso de testes de sensibilidade protetora e na avaliação de calçados e meias adequados. (3). Persistem barreiras ligadas à gestão e à organização do trabalho, que limitam a efetividade das ações preventivas.

PRE-PROOF

(as accepted)

Esta é uma versão preliminar e não editada de um manuscrito que foi aceito para publicação na Revista Contexto & Saúde. Como um serviço aos nossos leitores, estamos disponibilizando esta versão inicial do manuscrito, conforme aceita. O artigo ainda passará por revisão, formatação e aprovação pelos autores antes de ser publicado em sua forma final.

<http://dx.doi.org/10.21527/2176-7114.2026.51.16624>

Como citar:

Gregorini MGP, da Silva SA, Gomes LC, Sawada NO, Dázio EMR, Rezende EG. et al. Influência da educação permanente na prevenção e cuidado com o pé de pessoas com diabetes. Rev. Contexto & Saúde. 2026;26(51):e16624

¹ Universidade Federal de Alfenas. Alfenas/MG, Brasil. <https://orcid.org/0009-0004-2657-929X>

² Universidade Federal de Alfenas. Alfenas/MG, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2725-8832>

³ Universidade Federal de Alfenas. Alfenas/MG, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-9980-4759>

⁴ Universidade Federal de Alfenas. Alfenas/MG, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-1874-3481>

⁵ Universidade Federal de Alfenas. Alfenas/MG, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-9216-6283>

⁶ Universidade Federal de Alfenas. Alfenas/MG, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-2232-3671>

⁷ Universidade Federal de Alfenas. Alfenas/MG, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-7557-5560>

⁸ Universidade Federal de Alfenas. Alfenas/MG, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-3186-9596>

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

RESUMO

Objetivo: Analisar a influência da educação permanente em saúde no conhecimento e percepções dos enfermeiros sobre a prevenção e o cuidado com o pé de pessoas com diabetes mellitus. Método: Estudo quase experimental de intervenção, de abordagem quanti-qualitativa, realizado com 36 enfermeiros da Atenção Primária à Saúde, a partir de um curso de capacitação fundamentado nos referenciais da educação permanente em saúde e do Processo de trabalho em enfermagem. Os dados quantitativos foram coletados por meio de instrumento de avaliação pré e pós-intervenção e analisados pelo Teste de McNemar ($p < 0,05$). Os dados qualitativos foram obtidos por grupos focais e submetidos à análise temática e à análise focal estratégica. Resultados: a capacitação influenciou no conhecimento dos enfermeiros nos aspectos relacionados à avaliação dos pés, uso do diapasão de 128 Hz para rastreamento da perda da sensibilidade protetora, avaliação de calçados e meias adequados e disponibilidade de insumos. A análise qualitativa revelou um tema central — “O pé de pessoa com diabetes: uma jornada de conhecimento e ação-desvendando os desafios da gestão e da gerência do cuidado” e dois subtemas que evidenciam facilitadores e barreiras vinculadas à gestão do sistema de saúde e à gerência do cuidado, destacando a educação permanente como eixo estruturante. Conclusão: A educação permanente em saúde influenciou positivamente o conhecimento e as percepções dos enfermeiros para a prevenção e o cuidado com o pé de pessoas com diabetes, embora desafios relacionados à gestão e à organização do trabalho ainda limitem a efetividade das ações preventivas na Atenção Primária.

Palavras-Chave: Educação Permanente; Enfermagem; Pé diabético; Atenção primária à saúde.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma questão de saúde crescente, se as perspectivas continuarem até 2045, 783 milhões de pessoas viverão com a doença¹. No Brasil, o número de pessoas com DM chega a 13 milhões, com uma taxa de 10,2% entre pessoas acima de 18 anos². A DM, quando não controlada, pode levar a complicações graves e óbitos. Dentre as suas complicações, estima-se que 484.500 úlceras e 80.900 amputações ocorreram em uma população de 7,12 milhões de pessoas com DM tipo 2 no Brasil³.

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

Os programas de acompanhamento e prevenção do pé de pessoas com DM demonstraram eficácia na redução das taxas de amputação, o que aponta para a necessidade da educação permanente das equipes de Atenção Primária à Saúde (APS)⁴. De modo especial, a capacitação para os enfermeiros é essencial, pela sua proximidade com as pessoas DM e pela sua capacidade de sensibilizar às pessoas com DM para o autocuidado. Estudo aponta que 90% das pessoas com DM tenham acesso às consultas em unidades básicas, no entanto, menos da metade receberam orientações sobre cuidados com os pés, refletindo lacunas nos serviços de saúde⁵. Assim, o acesso não garante a atenção necessária, conforme as diretrizes do Ministério da Saúde, que recomendam a avaliação dos pés por enfermeiros devidamente treinados⁶.

Diante dessas justificativas, o tema prevenção e cuidado com a saúde do pé de pessoas com DM é essencial e demanda a capacitação dos enfermeiros. Assim, propõe-se o estudo com o objetivo de analisar a influência da educação permanente em saúde no conhecimento e nas percepções dos enfermeiros da APS sobre prevenção e cuidado com o pé de pessoas com DM e os desafios para a implementação das medidas preventivas e assistenciais às pessoas com risco de pé diabético no seu processo de trabalho. Este estudo é um recorte de uma dissertação de mestrado intitulada “Influência da educação permanente na prevenção e cuidado com o pé de pessoas com diabetes”.

Considerando que a prevenção das complicações do pé de pessoa com diabetes depende diretamente da atuação qualificada dos profissionais da APS, diferentes estudos apontam a necessidade de formação contínua que favoreça a tomada de decisão clínica, o rastreamento precoce e o manejo adequado dos fatores de risco. Além disso, este estudo se ancora nas concepções do processo de trabalho em enfermagem⁷, estruturado em cinco eixos: assistir, administrar, ensinar, pesquisar e participar politicamente, que orientam a prática profissional e reforçam a educação permanente como dimensão indispensável para transformar o cuidado e fortalecer a resolutividade da APS.

Este estudo contribui ao evidenciar, no contexto da Atenção Primária à Saúde brasileira, os efeitos de uma intervenção de educação permanente sobre o conhecimento e as percepções de enfermeiros acerca da prevenção e do cuidado com o pé de pessoas com diabetes, articulando dimensões gerenciais e assistenciais do processo de trabalho.

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

MÉTODO

Trata-se de um estudo quase-experimental de intervenção, de abordagem quanti-qualitativa, desenvolvido em duas etapas complementares: uma quantitativa, de caráter avaliativo, e outra qualitativa, de natureza exploratória, com o objetivo de analisar a influência de uma ação de educação permanente em saúde sobre o conhecimento e as percepções de enfermeiros da Atenção Primária à Saúde (APS) acerca da prevenção e do cuidado com o pé de pessoas com diabetes mellitus.

O estudo foi realizado com enfermeiros atuantes na APS de 12 municípios pertencentes a uma Diretoria Regional de Saúde do Estado de São Paulo. O recrutamento ocorreu por meio de convite institucional, mediado pela Diretoria Regional de Saúde, que divulgou a proposta do curso de capacitação aos municípios da região. Os profissionais interessados manifestaram adesão voluntária e foram incluídos no estudo mediante atendimento aos critérios de elegibilidade.

Foram incluídos enfermeiros com, no mínimo, um ano de experiência em unidades da APS e excluídos, os profissionais que, durante o período de coleta de dados e de realização da capacitação, estiveram afastados por licença ou outro motivo por período igual ou superior a três meses, bem como aqueles que não cumpriram o mínimo de 75% de frequência nas atividades previstas, incluindo aulas assíncronas, encontros presenciais e participação nos fóruns do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

A amostra final foi composta por 36 enfermeiros, caracterizando-se como uma amostra não probabilística, por adesão, condizente com o delineamento quase-experimental do estudo, no qual não há randomização dos participantes.

A intervenção consistiu em um curso de capacitação sobre prevenção e cuidado com o pé de pessoas com DM, fundamentado nos referenciais da Educação Permanente em Saúde e do Processo de trabalho em enfermagem⁷⁻⁸. O curso foi ofertado na modalidade híbrida, utilizando o Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle Acadêmico para atividades assíncronas, além de quatro encontros presenciais. Ele teve duração de quatro meses, totalizando carga horária de 120 horas. A coleta de dados ocorreu no período de dezembro de 2023 a março de 2024.

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

Para a etapa quantitativa, foram utilizados questionários de caracterização sociodemográfica e laboral, bem como questionários de avaliação diagnóstica, pré-intervenção, e de avaliação final, pós-intervenção. As variáveis analisadas abrangeram conhecimentos, habilidades e atitudes dos enfermeiros relacionados ao manejo do DM, com ênfase nas práticas preventivas e assistenciais voltadas ao cuidado com os pés. Os dados quantitativos foram analisados por meio do Teste de McNemar, adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$), com processamento no software R. Os resultados estão apresentados em tabela, onde os números inteiros correspondem às questões do questionário, e os subitens (1.1, 2.1, ...) referem-se às alternativas previamente definidas, que os participantes assinalaram ou não. A tabela foi organizada de forma a permitir uma comparação clara das respostas pré e pós intervenção.

A etapa qualitativa foi desenvolvida por meio de grupos focais, realizados ao final da intervenção, com o objetivo de aprofundar a compreensão das percepções dos enfermeiros sobre as facilidades e barreiras para a prevenção e o cuidado com o pé de pessoas com diabetes mellitus na APS. Os grupos focais foram conduzidos a partir de questões norteadoras previamente definidas e as sessões foram mediadas pela pesquisadora, registradas por meio de gravação de áudio e posteriormente transcritas na íntegra.

A análise dos dados qualitativos seguiu os pressupostos da Análise Temática Indutiva Reflexiva⁹, articulada à Análise Focal Estratégica¹⁰, para organizar e interpretar as discussões. A análise desenvolveu-se em seis fases. Inicialmente, ocorreu a familiarização com os dados, com leitura aprofundada e transcrição literal das entrevistas, garantindo fidelidade e permitindo a identificação de padrões e significados. Em seguida, procedeu-se à codificação, na qual foram criados códigos iniciais alinhados aos objetivos da pesquisa e aos referenciais teóricos. Para organizar essa etapa, elaborou-se um quadro com três colunas contendo excertos das entrevistas, códigos e reflexões que orientaram a construção temática. A partir disso, iniciou-se o desenvolvimento de temas, agrupando códigos similares e estruturando unidades temáticas mais amplas.

Na etapa seguinte, os temas foram revisados e refinados, assegurando coerência interna e representatividade em relação ao conjunto dos dados, buscando captar a “essência” de cada tema e a narrativa que emergia da análise. Como resultado desse processo, definiram-se o tema central: “O pé diabético: uma jornada de conhecimento e ação – desvendando os

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

desafios da gestão e da gerência do cuidado”, bem como os subtemas. Subtema 1: “Gestão do sistema de saúde: “Conhecimento e percepção dos enfermeiros sobre as ações para prevenção do pé diabético” e subtema 2: “Gerência do Cuidado: o conhecimento e a percepção dos enfermeiros sobre as ações para prevenção do pé diabético.”

Os aspectos éticos foram rigorosamente respeitados, conforme as Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição responsável, e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Caracterização sociodemográfica e laboral dos participantes da Atenção Primária de Saúde.

A caracterização sociodemográfica mostrou o predomínio do sexo feminino (97,2%), com idade mediana de 40 anos. O perfil profissional dos participantes aponta que os enfermeiros jovens na profissão têm buscado a formação complementar nos cursos de pós-graduação para o aperfeiçoamento profissional. Constatou-se que mais da metade dos enfermeiros participantes da pesquisa (66,70%) não eram integrantes da educação permanente ou não participaram do planejamento das capacitações.

A tabela 1 apresenta os resultados relacionados à análise dos conhecimentos, habilidades e atitudes dos enfermeiros participantes desta pesquisa.

**INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO
E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES**

Tabela 1 – Conhecimento, habilidades e atitudes dos participantes sobre as ações de prevenção e de cuidado com o pé de pessoas com DM (n=36) do Estado de São Paulo, 2024

Variáveis	Antes n(%)	Depois n(%)	p-valor*
1 Ações para o controle do diabetes mellitus			
1.2 Equipamentos, materiais, medicamentos e insumos	27 (75%)	34 (94,4%)	0,0455
2 Indicadores para a linha de cuidado das pessoas com DM			
2.1 Proporção de pessoas com DM com exame de retinografia	15 (41,7%)	17 (47,2%)	0,7728
2.2 Taxa de amputação por DM	22 (61,1%)	23 (63,9%)	1
3 Sobre os direitos da pessoa com DM			
3.1 À distribuição gratuita a medicamentos e materiais	32 (88,9%)	35 (97,2%)	0,2482
3.2 À insulina análoga rápida, diabetes mellitus tipo 1 no SUS	20 (55,6%)	23 (63,9%)	0,5791
3.3 À insulina análoga prolongada, diabetes mellitus tipo 1 no SUS	21 (58,3%)	22 (61,1%)	0,7893
4 Organização do cuidado à pessoa com DM			
4.1 Atualização sistemática do sistema de informação	31 (86,1%)	33 (91,7%)	0,6831
4.2 Planejamento e organização das ações para o controle do DM	33 (91,7%)	36 (100%)	0,2482
4.3 Priorização no atendimento	19 (52,8%)	24 (66,7%)	0,2673
5 Dados a serem obtidos na consulta de enfermagem			
5.1 Orientações sobre Modificação do Estilo de Vida (MEV)	31 (86,1%)	33 (91,7%)	1
5.2 Solicitação de exames laboratoriais (GJ e/ou Hb1Ac)	22 (61,1%)	34 (94,4%)	0,4795
5.3 Realização da glicemia capilar e orientações para a AMGC	28 (77,8%)	32 (88,9%)	0,3428
5.4 Avaliação sistemática da cavidade bucal	21 (58,3%)	23 (63,9%)	0,8026
5.5 Avaliação sistemática dos pés e calçados	33 (91,7%)	36 (100%)	0,2482
6 Aspectos fisiopatológicos do pé diabético			
6.1 Alterações na pele e anexos	34 (94,4%)	35 (97,2%)	1
6.2 Alterações estruturais dos pés/ deformidades	32 (88,9%)	34 (94,4%)	0,6171
6.3 Alterações biomecânicas dos pés / limitação articular	29 (80,6%)	33 (91,7%)	0,2207
6.4 Vasculopatia diabética/doença arterial periférica	31 (86,1%)	35 (97,2%)	0,2207
6.5 Trauma / pressão plantar	34 (94,4%)	35 (97,2%)	1
6.6 Histórico de úlcera e/ou amputação	34 (94,4%)	35 (97,2%)	1
7 Teste padrão-ouro para o rastreamento da PSP			
7.1 Aplicação do monofilamento 10g	29 (80,6%)	35 (97,2%)	0,071
7.2 Diapasão de 128 Hz	13 (36,1%)	31 (86,1%)	0,00006
8 Avaliação cutânea dos pés			
8.1 Identificação de umidade/ maceração nos espaços interdigitais	35 (97,2%)	36 (100%)	1
8.2 Identificação de alterações nas unhas	29 (80,6%)	35 (97,2%)	0,0771
8.3 Identificação de rarefação dos pelos	20 (55,6%)	25 (69,4%)	0,3017
9 Avaliação dos calçados e meias			
9.1 Largura, comprimento e material de fabricação	31 (96,1%)	32 (88,9%)	0,6831
9.2 O modelo apropriado é fechado protegendo todo o pé	11 (30,6%)	29 (80,6%)	0,0001439
9.3 O tamanho adequado apresenta 1 cm a mais que o pé	11(30,56%)	27 (75%)	0,0007962
9.4 O material de fabricação deve ser de couro macio ou lona	10 (27,8%)	21 (58,3%)	0,009823
9.5 o calçado que atende às quatro características especificadas	23 (63,9%)	29 (80,6%)	0,1824

**INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO
E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES**

9.6 As meias adequadas são de algodão	23 (69,9%)	35 (97,2%)	0,001496
9.7 As meias devem ser de cores claras	23 (63,9%)	35 (97,2%)	0,000512
9.8 As meias devem conter pouca ou nenhuma costura	31 (86,1%)	32 (88,9%)	1
10 Os cuidados com as feridas			
10.1 A limpeza deve ser realizada com jato de solução fisiológica	22 (61,1%)	28 (77,8%)	0,1489
10.2 Realizar a secagem da pele perilesional deixando o leito úmido	19 (52,8%)	24 (66,7%)	1
11 Autocuidado apoiado			
11.1 Colaboração estreita entre a equipe de saúde e o usuário	28 (77,8%)	31 (86,1%)	0,505
11.2 O apoio da comunidade é indispensável	13 (36,1%)	20 (55,6%)	0,1213
12 Orientações sobre o autocuidado com os pés			
12.1 A palpação dos pulsos deve ser registrada, observando a temperatura, os pelos, o estado da pele e dos músculos	28 (77,8%)	29 (80,6%)	1
12.2 avaliação da sensibilidade protetora e da integridade dos pés	30 (83,3%)	33 (91,7%)	0,4497
12.3 hidratar os pés, lixar as unhas dos pés no formato quadrado com as laterais levemente arredondadas e não remover calosidades	29 (80,6%)	30 (83,3%)	1

(Dos instrumentos, 2024)

Na tabela 1 constam as alternativas com valores mais expressivos em relação a avaliação realizada. A alternativa 1.1 referente as ações para o controle do diabetes mellitus apresentou resultado estatisticamente significativo ($p < 0,0455$) evidenciando a influência da capacitação no conhecimento dos participantes. Nas alternativas 2.1 e 2.2, sobre os indicadores para a linha de cuidado das pessoas com DM, houve um aumento percentual nas respostas na avaliação pós-intervenção. No que diz respeito ao conhecimento sobre a insulina, na alternativa 3.2 houve um aumento no percentual na avaliação pós-intervenção. Assim como, nas alternativas 3.1 e 3.3. Estes resultados indicam que, apesar do aumento no percentual na avaliação pós-intervenção, o conhecimento dos enfermeiros sobre o direito às insulinas/medicamentos para o tratamento do diabetes mellitus tipo 1 ainda é considerado incipiente.

Em relação à organização do cuidado à pessoa com DM, verificou-se um aumento percentual nas seguintes respostas: 4.1, 4.2 e 4.3. Quanto as respostas referentes à pergunta 4.3, acredita-se que os participantes não priorizavam o atendimento de urgência às pessoas com DM na organização das atividades relacionadas as demandas programadas e as espontâneas.

Em relação as questões sobre a consulta de enfermagem, verificou-se que a capacitação reafirmou ou melhorou o conhecimento em relação aos itens que devem ser incluídos na

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

consulta de enfermagem, com destaque para as respostas constantes do 5.2 e 5.5, embora não tenha apresentado resultado estatisticamente significativo, No entanto, nas respostas referente ao 5.4, embora tenha mostrado um aumento percentual na pós-intervenção, ainda não é um aspecto avaliado na consulta de enfermagem, o que indica a necessidade de um melhor enfoque nessa área para garantir um cuidado integral.

É importante destacar que, na questão referente ao teste padrão-ouro para o rastreamento da perda da sensibilidade protetora, a questão 7.1 apresentou um aumento percentual no conhecimento dos participantes pós-intervenção. Além disso, observou-se um resultado estatisticamente significativo na questão 7.2, com valor de ($p < 0,00006$), indicando que a intervenção teve um efeito positivo sobre a conhecimento deste teste. Esse resultado sugere que as estratégias utilizadas contribuíram para aprimorar o conhecimento sobre o rastreamento da perda de sensibilidade protetora dos pés de pessoas com DM garantindo uma avaliação mais eficaz.

Na avaliação cutânea dos pés, constatou-se o conhecimento prévio em relação as questões 8.1, 8.2 e 8.3. Em relação à avaliação dos calçados e meias, cinco alternativas apresentaram resultados estatisticamente significativos: 9.2 ($p < 0,0001439$), 9.3 ($p < 0,0007962$), 9.4 ($p < 0,009823$), 9.6 ($p < 0,001496$) e 9.7 ($p < 0,000512$). Verificou-se ainda, o aumento no percentual das respostas na pós-intervenção em relação as três alternativas, 9.1, 9.5 e 9.8.

Embora nas questões relacionadas aos cuidados com as feridas não tenha apresentado resultado estatisticamente significativo, averiguou-se o aumento percentual nas respostas na pós-intervenção em relação as alternativas 10.1 e 10.2.

O conhecimento sobre o autocuidado apoiado, não apresentou resultado estatisticamente significativo. No entanto, verificou-se aumento percentual em duas alternativas, sendo: 11.1 e 11.2, o que demonstra que a capacitação teve influência positiva no conhecimento sobre o referencial do autocuidado apoiado.

A respeito das orientações sobre o autocuidado com os pés, verificou-se um aumento percentual nas respostas pós-intervenção em três alternativas: 12.1, 12.2 e 12.3. Estes resultados demonstram que a capacitação, em conjunto com o conhecimento prévio, contribuiu para uma maior compreensão sobre a palpação dos pulsos, a avaliação sistemática

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

da sensibilidade e os cuidados com os pés em pessoas com DM. Esse aprendizado é fundamental para aprimorar a prática clínica e garantir um cuidado mais efetivo.

Análise qualitativa

Os resultados da análise qualitativa revelaram a complexidade que envolve o cuidado do pé diabético, articulando as dimensões da gestão do sistema de saúde e da gerência do cuidado a partir do conhecimento e da percepção dos enfermeiros sobre as ações de prevenção e tratamento. As narrativas dos participantes destacaram desafios estruturais e operacionais, ao mesmo tempo em que apontam potencialidades presentes no cotidiano assistencial, permitindo compreender como esses profissionais mobilizam saberes, práticas e recursos para qualificar o cuidado e enfrentar as limitações existentes. Conforme detalhado no método, o tema central “O pé diabético: uma jornada de conhecimento e ação – desvendando os desafios da gestão e da gerência do cuidado” e dois subtemas: “Gestão do sistema de saúde: o conhecimento e percepção dos enfermeiros sobre as ações para prevenção do pé diabético” e “Gerência do Cuidado: o conhecimento e a percepção dos enfermeiros sobre as ações para prevenção do pé diabético.”

O tema central aborda a complexa realidade do cuidado com o pé diabético, unindo as perspectivas da gestão do sistema de saúde e da gerência do cuidado sob a ótica dos enfermeiros.

Subtema 1: Gestão do Sistema de Saúde: o conhecimento e a percepção dos enfermeiros para as ações de controle para prevenção do pé de pessoas com diabetes mellitus.

Compreende-se neste subtema o conhecimento e a percepção dos enfermeiros sobre as barreiras e os facilitadores no contexto da gestão, incluindo aspectos como capacitação, conhecimento dos indicadores, sistemas de informação, ferramentas, provisão de recursos financeiros e humanos, dimensão do município, parcerias institucionais e a Rede de Atenção à Saúde. Essas condições estão alinhadas às dimensões, gerenciar e participar ética e politicamente, conforme preconizado no processo de trabalho do enfermeiro⁷.

Os participantes identificaram os seguintes facilitadores para a organização e o planejamento das ações para o cuidado das pessoas com DM: a importância de ferramentas e recursos, um sistema de informação eficaz que facilita a identificação e o monitoramento

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

das pessoas com DM, garantindo o acompanhamento adequado. Para a gestão do cuidado, o uso de protocolos do Ministério da Saúde é considerado essencial:

Usamos o protocolo estabelecido pelo Ministério da Saúde (P03). Esses protocolos promovem continuidade e qualidade na assistência, sendo fundamentais para casos mais graves. Os protocolos são excelentes para darmos andamento e acompanhamento nos casos dos pacientes que não aderem às orientações e apresentam piora na sua saúde (P02).

O sistema de informação abrangente, como o egestor, contribui para o monitoramento dos indicadores.

Conhecer os indicadores de pessoas portadoras de DM que necessitam de acompanhamento durante o quadrimestre através da ferramenta do egestor (P20).

Os recursos materiais e financeiros, assim como, os medicamentos e insumos são considerados essenciais para a prevenção e o controle do DM.

É necessário a disponibilidade de materiais e insumos para atendimento ao portador de DM, assim como medicamentos, exames laboratoriais e materiais de curativos (P49).

A dimensão geográfica de alguns municípios e a infraestrutura adequada foram percebidos como facilitadores para o acesso e a identificação de pessoas com DM com maior risco.

É possível organizar as ações no município, porque o município não é grande e isso facilita o acesso às informações e a identificação das pessoas com diabetes que têm maior risco para evitar as complicações da diabetes” (P05).

Outro aspecto importante foi a integração ensino-serviço que viabilizou a capacitação com caráter inovador e prático, oferecida pela Universidade.

Considero que essa capacitação foi ótima, muito atualizada, às videoaulas excelentes e me ajudou a colocar em prática o que eu aprendi. Precisamos de mais capacitações, principalmente relacionadas aos curativos (P06).

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

A capacitação dos profissionais reflete na promoção de ações de educação em saúde e nos grupos de apoio.

Existem grupos para poder realizar orientações sobre todos os cuidados (P21).

As visitas domiciliares e o vínculo com a comunidade também foram considerados essenciais para o controle do DM, pois fortalecem a confiança e a cooperação.

Nas áreas de presença de unidades das famílias, no vínculo com a unidade, o enfermeiro e o ACS contribuem diretamente para a adesão do paciente ao tratamento (P35).

Por outro lado, os participantes apontaram barreiras, como o despreparo e a rotatividade dos profissionais, a falta de apoio à gestão e a sobrecarga de trabalho, a falta de capacitação na temática que dificultam a implementação de planos de ação personalizados.

A grande barreira é a falta de tempo, equipes imensas, poucos profissionais, o que dificulta o atendimento a cada um separadamente (P33).

Eu acho que falta a capacitação, inclusive dos técnicos que eu considero uma dificuldade. O curso que foi oferecido pode também incluir os técnicos de enfermagem (P08).

A dificuldade de acesso aos especialistas compromete o controle do DM.

Dificuldade também em ir aos especialistas quando designados, seja por não ter quem os leve e muitas vezes, não tem dinheiro para se locomover (P06).

A percepção dos participantes indica que o sucesso na gestão do cuidado depende de gestores comprometidos e familiarizados com tecnologias, principalmente para tratamento de feridas.

Uma das dificuldades é ter gestores que tenham conhecimento da real importância do uso de novas tecnologias (P38).

Apontaram para a necessidade de protocolos atualizados e customizados, já que o uso de diretrizes desatualizadas pode gerar inconsistências nos cuidados.

A falta de um protocolo impacta diretamente na assistência prestada. Cada unidade faz da sua maneira. O protocolo que temos do Hiperdia está desatualizado. Necessita de revisão (P25).

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

A falta de infraestrutura e recursos impactam na prevenção e no cuidado do pé de pessoas com DM.

Você não consegue os materiais que precisa para fazer o bom atendimento (P11).

A escassez de ações de educação permanente e treinamentos também é dificultador, pois compromete a eficácia na implementação dos protocolos.

Falta treinamento e capacitação, foi apenas introduzido, apresentado aos ESF's, porém não tivemos capacitação voltada a esses protocolos (P30).

Subtema 2: Gerência do Cuidado: o conhecimento e a percepção dos enfermeiros sobre as ações para prevenção do pé de pessoas com diabetes mellitus.

Os participantes destacaram as barreiras e os facilitadores para o cuidado preventivo do pé de pessoa com DM, abordando ações como consultas de enfermagem, educação em saúde, autocuidado apoiado e colaboração integrada. Essas práticas estão alinhadas aos princípios de assistência, ética e política no processo de trabalho do enfermeiro⁸.

Eles enfatizaram a importância do trabalho em equipe para o controle do DM. As unidades de saúde contam com equipes multidisciplinares que promovem apoio individualizado, grupos de apoio e rodas de conversa voltadas à educação, prevenção e fortalecimento de vínculo. O trabalho colaborativo é essencial para promover confiança e cooperação entre as pessoas com DM e os profissionais, melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

Nós ganhamos em equipe com médicos, nutricionistas e outros profissionais da saúde, e isso é fundamental para o sucesso do tratamento da DM (P1).

Destacaram a relevância da prática colaborativa entre enfermeiros como um elemento resolutivo no cuidado ao paciente com feridas.

Eu ajudo muito as minhas colegas enfermeiras, sempre que tem um caso de uma paciente com ferida elas me encaminham para eu avaliar, isso é muito bom (P13).

As ações de educação em saúde oferecidas pela equipe multidisciplinar são essenciais para a prevenção e controle do DM.

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

Considero que a educação em saúde é muito importante para o controle do diabetes. Ensinamos os pacientes a avaliar seus pés, procurando por feridas, calos, encontrados. Também orientamos sobre a importância de usar sapatos adequados e manter a pele hidratada (P13).

Entretanto, a dificuldade de adesão das pessoas ao tratamento foi apontada como uma barreira importante, porque impacta na eficácia das ações de prevenção e de cuidado.

Primeiramente a barreira vem dos próprios pacientes que muitas vezes não realizam uma alimentação adequada, não fazem uso dos medicamentos, dificultando nossa prevenção (P23).

A escassez de recursos materiais limita a aplicação das melhores práticas.

Às vezes falta material adequado (P21).

Para que as ações de controle do DM e suas complicações sejam eficazes, é fundamental uma articulação integrada entre a gestão e a gerência do cuidado, fortalecendo o apoio às práticas de prevenção e acompanhamento.

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo reforçam o papel da educação permanente em saúde como estruturante dos processos de trabalho em enfermagem⁷ e a necessidade de integrar gerência, assistência e ensino. No entanto, diferentemente do referencial idealizado pela EPS, os enfermeiros relataram lacunas importantes na formação contínua, revelando um descompasso entre o que é preconizado e o que é operacionalizado na rotina da APS.

A gestão no sistema de saúde é uma atividade fundamental que envolve a administração das funções de coordenação, articulação e avaliação¹¹. A gerência do cuidado faz alusão à administração de uma unidade ou órgão de saúde, a exemplo, um ambulatório, um hospital ou um instituto.

Os resultados apontaram para os facilitadores que impactam positivamente na qualidade do cuidado. Dentre esses estão, infraestrutura adequada, a presença de protocolos específicos e sistemas de informação adequados, a capacitação e o fortalecimento de parcerias institucionais.

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

Os enfermeiros identificaram barreiras significativas na gestão, como a falta de recursos financeiros e a deficiência de capacitação, condições que limitam a implementação das ações de prevenção e do cuidado do pé de pessoas com diabetes.

A identificação da infraestrutura adequada como facilitadora do cuidado converge com estudo¹², que destaca sua relação direta com a segurança do paciente. Contudo, autor¹³ descreve avanços na utilização qualificada do e-SUS APS para monitorar indicadores, os enfermeiros deste estudo relataram dificuldades persistentes no uso do sistema, indicando um hiato entre as recomendações e a prática cotidiana. Esse contraste reforça a necessidade de fortalecer competências digitais e garantir suporte institucional contínuo.

A melhoria do conhecimento em relação aos indicadores, principalmente os exames de retinografia e a taxa de amputações, reitera a importância de medidas preventivas e de diagnóstico precoce¹⁴.

Embora o conhecimento sobre indicadores como retinografia e amputações tenha aumentado após a intervenção, os participantes ressaltaram limitações operacionais para registrar e acompanhar tais dados, diferindo do cenário descrito por estudos¹⁵, que apontam implementação mais ampla das práticas de estratificação de risco. Isso sugere que, apesar do avanço cognitivo, persistem barreiras organizacionais que impedem a plena incorporação das diretrizes preventivas.

Outro aspecto facilitador que os participantes do presente estudo relataram foi em relação a capacitação. Os investimentos em capacitações exercem um impacto significativo na gestão do trabalho dos enfermeiros, promovendo mudanças nos processos de trabalho¹⁶. Tais ações garantem que os enfermeiros adquiram maior conhecimento técnico e científico, capacitando-os a oferecer atendimentos mais qualificados e favorecendo o cumprimento das metas para o controle do DM¹⁷.

Os achados demonstram que a capacitação repercute positivamente no conhecimento técnico¹⁶⁻¹⁷ e sobre o papel transformador da educação permanente. Entretanto, os participantes deste estudo descreveram acesso esporádico e insuficiente a processos formativos, tornando a EPS uma barreira em vez de um facilitador. Essa discrepância destaca a necessidade de institucionalizar ações educativas permanentes para que os ganhos produzidos pelas capacitações não permaneçam restritos ao curto prazo.

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

A personalização do cuidado¹⁹ aparece de forma limitada nos relatos dos participantes, que apontam dificuldades para ajustar condutas às necessidades individuais devido à sobrecarga e falta de tempo. Assim, ainda que a literatura reconheça a individualização como componente essencial da prevenção do pé diabético, este estudo revela condições de trabalho que dificultam sua concretização.

Um das ações facilitadoras apontada pelos participantes é a parceria institucional, ou seja, a integração ensino serviço, porque propicia o apoio e o compartilhamento do conhecimento. Essa parceria é essencial para a integração entre ensino e serviço, sendo vista como uma estratégia fundamental para a qualificação profissional, investimentos em processos educativos contínuos são imprescindíveis no contexto da APS, gerando impactos positivos no SUS²⁰.

Portanto, os resultados demonstram a necessidade de uma gestão comprometida com a educação permanente, que promova a capacitação dos profissionais e utilize indicadores de saúde como base para a tomada de decisões.

Por outro lado, foram consideradas barreiras a falta de recursos financeiros, a deficiência de capacitação, sobrecarga e a rotatividade dos profissionais e a insuficiência de recursos humanos. A troca frequente de profissionais entre as unidades impede o estabelecimento de vínculos mais profundos com a população atendida, comprometendo a eficácia do tratamento e resultando em intervenções pontuais, que muitas vezes não atendem às necessidades reais da comunidade. Essa situação contraria os princípios da clínica ampliada e do trabalho em rede, que visa uma abordagem integral e abrangente da pessoa²¹.

Além disso, desafios como o dimensionamento inadequado das equipes e a sobrecarga de atividades enfatizam a necessidade de uma gestão que reconheça e atue sobre as fragilidades do sistema, garantindo melhores condições de trabalho e a efetiva integração da Rede de Atenção à Saúde. A interprofissionalidade²² é fundamental para garantir que uma linha de cuidado seja abrangente e eficaz, fortalecendo a comunicação, o vínculo e a humanização do atendimento.

Outra barreira identificada é a falta de uma rede de apoio às pessoas com DM. Profissionais de saúde são o elo da rede de apoio com a família e o sistema de saúde, fornecendo orientações que atendem às realidades sociais. É importante que essa interação utilize uma linguagem acessível para promover o autocuidado e melhorar a qualidade de

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

vida das pessoas com doenças crônicas. A família desempenha um papel crucial, oferecendo suporte emocional e assistencial, e as redes sociais podem facilitar trocas de experiências que ajudam as pessoas a manter hábitos saudáveis e auxiliar no tratamentos²³.

A gestão apresentou barreiras em relação ao acesso aos serviços especializados. A falta de informações completas sobre o estado clínico dos pacientes pode resultar em encaminhamentos inadequados e mascarar problemas que poderiam ser resolvidos na atenção primária. Para melhorar esse fluxo, é essencial a adoção de protocolos clínicos bem definidos, que orientem a equipe de regulação e assegurem encaminhamentos precisos²⁴. Além disso, a regulação em saúde no Brasil frequentemente prioriza a criação de listas de espera normativas, comprometendo a integralidade do cuidado e a conexão entre as expectativas das pessoas e os serviços disponíveis²⁵.

A atualização da base de cadastro dos usuários é outra questão crítica, uma vez que erros e informações desatualizadas podem levar à devolução de solicitações de encaminhamento, prolongando o tempo de espera e dificultando o acesso a serviços essenciais²⁵. Assim, a otimização desses processos é crucial para reduzir barreiras de acesso e garantir um sistema de saúde mais eficaz respeitando os princípios de universalidade e equidade²⁶.

Os resultados da pesquisa também enfatizaram a importância do uso de protocolos e ferramentas para os enfermeiros, que proporcionam maior autonomia e suporte na implementação dos princípios da Política Nacional de Atenção Básica. A utilização de protocolos contribui para a continuidade do cuidado e a coordenação das ações, melhorando a acessibilidade e a prática clínica²⁷. Além disso, esses protocolos são essenciais para a difusão do conhecimento e da comunicação entre os profissionais, promovendo segurança e eficiência na prática profissional¹⁶.

No entanto, a ausência de protocolos adequados foi apontada como uma barreira que dificulta uma abordagem sistematizada e padronizada no atendimento. É imprescindível criar a adesão ao uso de protocolos, ressaltando sua relevância para a qualidade do cuidado²⁸. O rastreamento regular de pessoas com DM, realizado por meio de protocolos, é uma estratégia eficaz para prevenir complicações¹⁶.

A pesquisa revelou um aumento percentual no entendimento dos enfermeiros sobre a integração da rede de atenção à saúde com o uso de protocolos e fluxos assistenciais, contribuindo para a organização do trabalho em rede e aumentando a eficácia das ações de

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

cuidado²⁷. O investimento em capacitação também se destacou como um facilitador crucial na gestão do trabalho dos enfermeiros, impactando diretamente na qualidade do atendimento¹⁶.

A EPS dos profissionais é essencial para garantir a qualidade dos serviços prestados e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes¹⁸. No entanto, embora a capacitação tenha sido reconhecida como relevante, ainda é incipiente, apresentando desafios importantes na temática do cuidado às pessoas com DM. É importante uma EPS projetada de forma participativa, envolvendo os profissionais em todas as etapas do processo, desde a elaboração até a execução das atividades formativas³¹.

O cuidado individualizado é um princípio fundamental, e as capacitações devem permitir que as abordagens terapêuticas sejam ajustadas às necessidades específicas de cada indivíduo¹⁹. A pesquisa revelou um aumento percentual no entendimento dos participantes sobre a importância de uma equipe multiprofissional capacitada para acolher e atender individualmente as pessoas com DM. Essa abordagem deve considerar não apenas as condições clínicas, mas também as situações sociais e emocionais que influenciam a saúde do paciente, ressaltando a importância de uma comunicação empática e adaptada³².

A parceria institucional, ou a integração entre ensino e serviço, foi apontada como uma ação facilitadora. Essa colaboração é fundamental para a qualificação profissional e o fortalecimento do SUS, uma vez que os processos educativos contínuos têm impactos positivos significativos²⁰. É necessário que o setor da saúde atenda de forma eficaz às necessidades da população, promovendo uma gestão participativa que envolva instituições educacionais e estimule pesquisas relevantes na área³³.

Contudo, uma percepção distorcida da educação permanente por parte dos muitos gestores às vezes reduz a um mero mecanismo técnico, em vez de considerar seu potencial transformador. É preciso enxergar a educação permanente como uma ferramenta que promova mudanças reais e uma padronização sistematizada do cuidado à saúde³⁴.

Os processos de trabalho em enfermagem⁷ são complexos e multifacetados, exigindo conhecimentos, habilidades e atitudes que se inter-relacionam. A integração entre as dimensões de gerenciar, assistir, ensinar, pesquisar e participar politicamente resulta em uma assistência mais efetiva e coordenada.

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

Subtema 2: Gerência do Cuidado – O conhecimento e a percepção dos enfermeiros sobre as ações para prevenção do pé de pessoas com DM revelam a importância da colaboração entre os profissionais de saúde. Os enfermeiros identificaram barreiras, como a falta de adesão ao tratamento e a escassez de recursos, mas também destacaram facilitadores como a EPS e a consulta de enfermagem (CE)³⁵⁻³⁶.

Os resultados estatisticamente significativos demonstraram um aumento no conhecimento dos enfermeiros após a capacitação, em relação à avaliação do pé e ao controle glicêmico. Dados mostraram aumento também em relação a implementação de protocolos na CE, sendo fundamental para uma Atenção Primária à Saúde (APS) mais resolutiva³⁷.

A capacitação contribuiu para o aumento percentual e resultado estatisticamente positivo, no uso de testes de sensibilidade protetora (PSP), como o monofilamento Semmes-Weinstein e o diapasão de 128 Hz, respectivamente, essenciais para identificar fatores de risco e reduzir a probabilidade de amputações³⁸. Contudo, a prática de avaliação ainda enfrenta barreiras significativas, como a falta de conhecimento e a ausência de equipamentos adequados³⁹.

A educação permanente em saúde foi apontada como um elemento crucial na prevenção e controle do diabetes, promovendo ações de autocuidado. Embora os enfermeiros tenham reconhecido a importância da avaliação da cavidade bucal e da avaliação sistemática dos pés, a prática ainda necessita de maior ênfase para garantir a integralidade do cuidado, conforme orientações do Ministério da Saúde⁶.

O cuidado à pessoa com DM é um processo contínuo que requer avaliação regular e estratégias multidisciplinares. A intervenção se mostrou eficaz para elevar o conhecimento dos enfermeiros sobre o autocuidado. Os enfermeiros, quando capacitados, têm o potencial de promover melhorias significativas na qualidade de vida dos pacientes e na redução de comorbidades⁴⁰.

Portanto, a implementação de uma CE eficaz, juntamente com a formação contínua e o fortalecimento da comunicação entre profissionais e pessoas com DM é fundamental para garantir um cuidado integral e centrado na pessoa, melhorando a adesão ao autocuidado e minimizando riscos de complicações no pé diabético.

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

Os enfermeiros durante as CE devem informar as pessoas sobre seus direitos, como o acesso gratuito a medicamentos e materiais para monitoramento da glicemia. As pessoas com DM tipo 1 devem ser informadas sobre o direito à insulina análoga, tanto de ação rápida quanto prolongada, disponibilizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS)⁴¹⁻⁴³. A capacitação promovida aos enfermeiros resultou em um aumento percentual do conhecimento sobre esses direitos e sobre as mudanças de estilo de vida (MVE), fundamentais para o tratamento.

A educação em saúde deve ser um processo contínuo, começando na primeira consulta e envolvendo a colaboração da pessoa na elaboração do plano de cuidado, que inclui as MEV. Essa abordagem não apenas melhora a adesão ao tratamento, mas também fortalece a autonomia do paciente em relação à sua saúde⁶. A adoção de MEV promove um estilo de vida saudável, capacitando as pessoas a gerenciar sua condição de saúde e fortalecendo a relação de confiança com os profissionais de saúde⁴⁴.

As recomendações para o uso de calçados fechados e meias de algodão que permitam a evaporação do suor são fundamentais para prevenir complicações como a doença do pé de pessoa com DM. A avaliação do calçado, abrangendo modelo, largura, comprimento e material, também é vital. Os enfermeiros reconheceram o avanço do conhecimento sobre cuidados adequados, refletido em resultados estatisticamente positivos, contribuindo para a prevenção de complicações graves, como amputações³⁸.

A implementação de um cuidado integral e multidisciplinar é necessária para a gestão do cuidado em saúde. A colaboração entre enfermeiros, médicos e outros profissionais de saúde, conforme defendido pelas diretrizes do SUS, é um facilitador essencial para atender às necessidades de saúde de forma abrangente e eficaz⁴⁵. Além disso, o autocuidado apoiado é uma abordagem importante, permitindo que os pacientes se tornem protagonistas em sua gestão de saúde, promovendo autonomia e responsabilidade.

Apesar do reconhecimento das necessidades de suporte às pessoas com DM, os enfermeiros identificaram a adesão ao tratamento como uma barreira. Fatores como a falta de conhecimento sobre cuidados com os pés e baixos níveis de escolaridade foram associados à diminuição do autocuidado, evidenciando a necessidade de campanhas educativas⁴⁶⁻⁴⁷.

Para prevenir a doença do pé diabético, é crucial que os profissionais desenvolvam competências através da EPS, alinhando a prática às diretrizes do SUS. No entanto, muitos

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

enfermeiros ainda não participam da EPS em seus municípios, destacando a necessidade de maior engajamento dos gestores para promover um ambiente que favoreça a formação contínua⁴⁸. A gestão deve planejar ações que integrem a EPS no cotidiano dos enfermeiros, assegurando um aprimoramento crítico e reflexivo sobre os desafios da saúde.

A EPS deve ser vista como um processo colaborativo, essencial para qualificar os serviços e aprimorar as habilidades profissionais, promovendo um acesso equitativo a programas formativos que respondam às necessidades da população e fortaleçam a Atenção Primária à Saúde.

Limitações do estudo

O número de participantes na fase de pré-intervenção não se manteve na pós-intervenção, uma vez que coincidiu com o período de epidemia de dengue, dificultando a participação no curso e o deslocamento para as atividades presenciais. Essa situação ressalta a necessidade de considerar fatores externos que podem impactar a adesão nas ações da EPS.

Além da perda amostral entre os momentos pré e pós-intervenção, este estudo apresenta outras limitações. O delineamento quase-experimental, sem grupo controle, e a utilização de uma amostra de conveniência, composta por enfermeiros de 12 municípios de uma única Diretoria Regional de Saúde, limitam a generalização dos achados. Ademais, o uso de instrumentos de autorrelato para avaliação do conhecimento não permite inferir diretamente mudanças na prática clínica, e o período relativamente curto de acompanhamento restringe a análise de efeitos de longo prazo. Tais aspectos devem ser considerados na interpretação dos resultados e na proposição de estudos futuros.

CONCLUSÃO

Os resultados do estudo demonstram que a intervenção fundamentada na educação permanente em saúde exerceu influência positiva no conhecimento e nas percepções dos enfermeiros da Atenção Primária à Saúde sobre a prevenção e o cuidado com o pé de pessoas com diabetes mellitus. Houve ampliação do conhecimento, com destaque para aspectos relacionados à avaliação dos pés, uso de testes para rastreamento da perda de sensibilidade protetora, orientações sobre calçados e meias adequados, bem como maior compreensão

INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES

sobre a organização do cuidado, o autocuidado apoiado e os direitos das pessoas com diabetes. Esses achados reforçam o papel estratégico do enfermeiro na detecção precoce de riscos e na implementação de ações preventivas.

Além disso, o estudo evidencia que os desafios para a efetivação dessas ações transpassam o âmbito individual do profissional, envolvendo questões relacionadas à gestão do sistema de saúde e à gerência do cuidado, como disponibilidade de recursos, utilização de protocolos, capacitação contínua e integração da rede de atenção à saúde. Nesse sentido, a educação permanente mostrou-se uma ferramenta potente para qualificar o processo de trabalho dos enfermeiros, fortalecer práticas assistenciais e gerenciais e contribuir para a redução de complicações relacionadas ao pé diabético. Os achados sinalizam a necessidade de investimentos contínuos em estratégias educativas articuladas à gestão, visando aprimorar a qualidade do cuidado ofertado às pessoas com diabetes na Atenção Primária à Saúde.

REFERÊNCIAS

- ¹International Diabetes Federation. Atlas de Diabetes da IDF. 10th ed. Brussels: IDF; 2021.
- ²Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2023.
- ³Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2023. São Paulo: SBD; 2023.
- ⁴Brasil. Diretrizes para o cuidado com o pé diabético. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
- ⁵Tomasi E, et al. Diabetes care in Brazil: Program to Improve Primary Care Access and Quality (PMAQ). J Ambul Care Manage. 2017;40(2). DOI:
- ⁶Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
- ⁷Sanna MC. Os processos de trabalho em enfermagem. Rev Bras Enferm. 2007;60(2):221–4. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672007000200018>
- ⁸Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Educação permanente como ferramenta estratégica de gestão de pessoas:

**INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO
E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES**

experiências exitosas de cooperação entre a Secretaria-Executiva do Ministério da Saúde e a Fundação Oswaldo Cruz. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.

⁹Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol* [Internet]. 2006;3(2):77–101.

¹⁰Backes DS, et al. Grupo focal como técnica de coleta e análise de dados em pesquisas qualitativas. *Mundo Saúde*. 2011;35(4):438–42.

¹¹Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Para entender a gestão do SUS. Brasília: CONASS; 2003.

¹²Mayer HL. Análise da satisfação com atendimento em Unidade Básica de Saúde: um estudo de caso na UBS Maria do Carmo Ramos em Sumé [dissertação]. Campina Grande: Universidade Federal de Campina Grande; 2023.

¹³Castro L, et al. Processos de capacitação de gestores e profissionais na implementação da estratégia e-SUS Atenção Primária. *Rev Baiana Enferm*. 2023;37. DOI: <https://doi.org/10.18471/rbe.v37.49010>

¹⁴Malerbi F, et al. Manejo da retinopatia diabética. Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes 2023. São Paulo: SBD; 2023.

¹⁵Ferreira PHS, et al. Relação entre as taxas de amputação maior em pé diabético correlacionado com o aumento da morbidade em pacientes idosos. *Rev Interdiscip Saúde*. 2023;10:260–72. DOI: 10.35621/23587490.v10.n1.p260-272

¹⁶Coqueiro JM, Oliveira AE, Figueiredo TAM. Desafios da atenção às pessoas com diabetes mellitus na perspectiva dos gestores em saúde. *Saúde Redes*. 2022;8(3):107–21. DOI: <https://doi.org/10.18310/2446-4813.2022v8n3p107-121>

¹⁷Assunção S, et al. Ações desenvolvidas na atenção básica: evidências para o controle do diabetes mellitus. *Rev Atenção Primária Saúde*. 2022;25(4). DOI: <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2022.v25.36953>

¹⁸Santiago MAMT, Tarcia RML, Frederico GA, Vitorino LM, Parisi MCR, Gamba MA. Digital educational technology for care management of diabetes mellitus people's feet. *Rev Bras Enferm*. 2021;74:e20190725. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0725>

¹⁹Silva WMM, et al. A equipe multiprofissional e o debate acerca do atendimento humanizado. *Braz. J. Implantol. Health Sci*. 2023;5(5):6154-6. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p6154-6164> ²⁰Vendruscolo C, et al. Educação permanente e sua interface com melhores práticas em enfermagem na atenção primária à saúde. *Cogitare Enferm*. 2021;26. DOI: <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.72725>

²¹Figueiredo MDC, Paula FL. Gestão do cuidado e matriciamento na atenção primária à saúde: um relato de experiência. *APS Rev*. 2021;3(2):95–101. DOI: <https://doi.org/10.14295/aps.v3i2.163>

**INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO
E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES**

- ²²Oliveira C. Abordagens psicológicas na equipe multiprofissional. In: Martins A, editor. Atendimento humanizado em saúde. Rio de Janeiro: Editora Saúde; 2021. p. 87–104.
- ²³Gonçalves LCC, et al. Fatores que influenciam o comportamento de pessoas com diabetes desvio-positivas na perspectiva dos profissionais de saúde. *Rev APS*. 2023;26. DOI: <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2023.v26.33339>
- ²⁴Bastos LBR, et al. Práticas e desafios da regulação do Sistema Único de Saúde. *Rev Saúde Pública*. 2020;54:25. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001512>
- ²⁵Freire P. *Pedagogia do oprimido*. 74. ed. São Paulo: Paz e Terra; 2020.
- ²⁶Bortoli JQ, et al. Retinografia como forma de rastreamento de retinopatia diabética em hospital terciário do Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Oftalmol*. 2022;81. DOI: <https://doi.org/10.37039/1982.8551.20220057>
- ²⁷Rosa APL, Zocche DAA, Zanotelli SS. Gestão do cuidado à mulher na atenção primária: estratégias para efetivação do processo de enfermagem. *Enferm Foco*. 2020;11(1). DOI: 0.1186/2357-707X.2020.v11.n1.2670
- ²⁸Lima RMLS, et al. Conhecimento dos enfermeiros acerca da importância do uso de protocolos de cuidados: discurso do sujeito coletivo. *Res Soc Dev*. 2021;10(1). DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11186>
- ²⁹Rosa APL, Zocche DAA, Zanotelli SS. Gestão do cuidado à mulher na atenção primária: estratégias para efetivação do processo de enfermagem. *Enferm Foco*. 2020;11(1). DOI: 0.1186/2357-707X.2020.v11.n1.2670
- ³⁰Santiago MAMT, et al. Digital educational technology for care management of diabetes mellitus people's feet. *Rev Bras Enferm*. 2021;74. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0725>
- ³¹Kinker FS, Moreira MIB, Bertuol C. O desafio da formação permanente no fortalecimento das Redes de Atenção Psicossocial. *Interface (Botucatu)*. 2018;22(67):1247–56. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0493>
- ³²Almeida M. *Equipe multiprofissional e o atendimento humanizado: uma análise integrativa [tese]*. São Paulo: Universidade Federal; 2020.
- ³³Ogata MN, et al. Interfaces entre a educação permanente e a educação interprofissional em saúde. *Rev Esc Enferm USP*. 2021;55. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020018903733>
- ³⁴Mesquita LM, et al. Estratégias de educação permanente na avaliação das equipes de saúde da família: uma revisão sistemática. *Rev Bras Educ Med*. 2020;44(1). DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.1-20190006>

**INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO
E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES**

³⁵Dantas CN, Santos VEP, Tourinho FSV. A consulta de enfermagem como tecnologia do cuidado à luz dos pensamentos de Bacon e Galimberti. *Texto Contexto Enferm.* 2016;25(1). DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-0707201500002800014>

³⁶Rodrigues KM, Alves LL. Diabetes mellitus e os cuidados de enfermagem a pacientes com feridas crônicas. *Res Soc Dev.* 2022;11(15). DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i15.37393>

³⁷Bonatto SR, et al. Protocolos de enfermagem no município de Jaraguá do Sul/SC: estratégia transformadora para atenção primária. *Enferm Foco.* 2021;12(7). DOI: [10.21675/2357-707X.2021.v12.n7Supl.1.5173](https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n7Supl.1.5173)

³⁸International Working Group on the Diabetic Foot. IWGDF guideline on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes. The Hague: IWGDF; 2023

³⁹Eleutério TAD, et al. Pé diabético: avaliação e práticas preventivas do enfermeiro na estratégia de saúde da família. *Rev Foco.* 2023;16(7). DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n7-044>

⁴⁰Sakamoto SR. Desenvolvimento e validação de capacitação on-line de avaliação de risco de pé diabético para enfermeiros [tese]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Medicina.

⁴¹Brasil. Lei nº 11.347, de 27 de setembro de 2006. *Diário Oficial da União.* Brasília, DF; 2006.

⁴²Brasil. Portaria nº 10, de 21 de fevereiro de 2017: incorpora a insulina análoga de ação rápida no Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União.* Brasília, DF; 2017.

⁴³Brasil. Portaria nº 19, de 3 de abril de 2019: incorpora as insulinas análogas de ação prolongada no Sistema Único de Saúde (SUS) para o tratamento de diabetes mellitus tipo 1. *Diário Oficial da União.* Brasília, DF; 2019.

⁴⁴Borges FM, Ribeiro JA, Reis RM, Silva MF. Estratégias para promoção da saúde e seus impactos na qualidade de vida de adultos hipertensos: revisão integrativa. *Cad Saúde Colet.* 2022;30(1):146–57. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202230010110>

⁴⁵Horiguchi L, Martins RCB, Paschoal JA. Atuação harmônica de equipe multidisciplinar de saúde: desinternação humanizada. *Rev Bioét.* 2022;30(3):564–74. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-80422022303550PT>

⁴⁶Carvalho EA, et al. Autocuidado de usuários com doenças crônicas na atenção primária à luz da teoria de Orem. *Enferm Glob.* 2022;21(4):172–215. DOI: <https://doi.org/10.6018/eglobal.508511>

⁴⁷Lima LJL, Silva LDS, Campos MJ, Carvalho DA. Avaliação do autocuidado com os pés entre pacientes portadores de diabetes melito. *J Vasc Bras.* 2022;2. DOI: <https://doi.org/10.1590/1677-5449.210011>

**INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO
E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES**

⁴⁸Fonseca ENR, et al. Educação permanente em saúde: desafios e potencialidades para o processo de trabalho. Rev Eletrônica Acervo Saúde. 2023;23(7). DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e13480.2023>

Submetido em: 31/10/2024

Aceito em: 3/1/2026

Publicado em: 2/4/2026

Contribuições dos autores

Monise Galante Paiva Gregorini: Conceituação, Curadoria de dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Disponibilização de ferramentas, Design da apresentação de dados, Redação do manuscrito original, Redação - revisão e edição.

Simone Albino da Silva: Conceituação, Curadoria de dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Administração do projeto, Disponibilização de ferramentas, Supervisão, Design da apresentação de dados, Redação - revisão e edição.

Lilian Cristiane Gomes: Análise Formal, Metodologia, Disponibilização de ferramentas, Design da apresentação de dados, Redação do manuscrito original, Redação - revisão e edição.

Namie Okino Sawada: Análise Formal, Metodologia, Disponibilização de ferramentas, Design da apresentação de dados, Redação do manuscrito original, Redação - revisão e edição.

Eliza Maria Rezende Dázio: Conceituação, Design da apresentação de dados, Redação - revisão e edição.

Eliane Garcia Rezende: Conceituação, Metodologia, Disponibilização de ferramentas, Design da apresentação de dados, Redação - revisão e edição

Roberta Seron Sanches: Conceituação, Design da apresentação de dados, Redação - revisão e edição

**INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO
E CUIDADO COM O PÉ DE PESSOAS COM DIABETES**

Silvana Maria Coelho Leite Fava: Conceituação, Curadoria de dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Administração do projeto, Disponibilização de ferramentas, Supervisão, Design da apresentação de dados, Redação do manuscrito original, Redação - revisão e edição.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: Não há conflito de interesse.

Financiamento: Não possui financiamento

Autor correspondente: Silvana Maria Coelho Leite Fava
Universidade Federal de Alfenas
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 Alfenas/MG, Brasil. CEP 37130-000
silvana.fava@unifal-mg.edu.br

Editora: Dra. Adriane Cristina Bernat Kolankiewicz

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons.

