

Educação em saúde: Cuidados para a redução de riscos de complicações em pessoas com diabetes tipo 1 e 2 em uso de insulina de Itaúna do Sul

Ligiane Machado dos Santos Goes¹
 Gislaine Franco de Moura Costa²
 Romeu Gavassi³
 Haward Antunny da Silva Américo⁴
 Vanderly Janeiro⁵

Recebido em 19/11/24. Aprovado em 30/06/2025

Resumo: Diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica, com prioridade na saúde pública, podendo levar a inúmeras complicações micro e macrovasculares como retinopatia, nefropatia, neuropatia periférica, pé diabético, complicações cardiovasculares, e, em casos graves, amputações e insuficiência renal terminal. Objetivo: avaliar as condições clínicas de pessoas com DM tipo 1 e 2 em uso de insulinas e aplicar ações educativas voltadas ao cuidado preventivo de complicações diabéticas. Trata-se de um estudo de intervenção realizado na farmácia da UBS de Itaúna do Sul – PR. Direcionado às pessoas maiores de 18 anos, com DM em uso de insulina, que aceitaram colaborar com a pesquisa, tendo disponibilidade em participar dos encontros. As avaliações clínicas da condição de saúde foram realizadas de acordo com a necessidade dos participantes, sem custo, por meio de exames laboratoriais de rotina para pessoas com DM, mediante solicitação médica. A avaliação da qualidade de vida foi realizada por meio de entrevista. Reuniões para informar os cuidados e ações educativas para reduzir os riscos de complicações da DM foram realizadas de forma coletiva. Treze indivíduos aceitaram participar do estudo. Houve predomínio de participantes mulheres (69,3%), casados (53,8%), idosos (53,8%) e pardos (76,9%), com baixa renda (76,9%) e escolaridade (69,3%), refletindo uma tendência de maior prevalência de DM nesse grupo demográfico. Os participantes associam o DM e outras doenças à baixa percepção de saúde e à depressão. Ao analisar os dados, observou-se que (84,6%) necessitavam das ações de intervenção. Após as ações, consistentes com as recomendações do Ministério da Saúde, observou-se que houve melhoras significativas na glicemia, limitação física, dor e saúde mental. Este estudo demonstrou que intervenções educativas são eficazes na redução dos riscos de complicações e na melhoria do manejo do Diabetes. Evidências destacam a relevância de estratégias personalizadas no cuidado ao Diabetes, favorecendo a saúde pública e a conscientização sobre suas complicações. Espera-se que o estudo contribua para uma abordagem mais eficaz e integrada no manejo de condições crônicas, beneficiando a população-alvo e a comunidade.

Palavras chave: Diabetes mellitus, Complicações do diabetes, Ações educativas, Atenção básica à saúde.

¹ Mestrado profissional em andamento em Assistência Farmacêutica pela Univesidade Estadual de Maringá. Graduada em Farmácia e Bioquímica. E-mail: ligiane_msantos@hotmail.com

² Docente Associada da Universidade Estadual de Maringá. Doutora em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Maringá. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2297-7018> E-mail: gfmcosta@uem.br

³ Graduado em Medicina. Clínico geral E-mail: romeugavassi.rg@gmail.com

⁴ Mestrando em Bioestatística pela Universidade Estadual de Maringá. Graduado em Matemática. E-mail: pg405668@uem.br

⁵ Docente da Universidade Estadual de Maringá. Doutor em Estatística e Experimentação Agrônômica pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ/USP. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8804-6107> E-mail: vjaneiro@uem.br

Health education: care to reduce the risk of complications in people with type 1 and 2 diabetes using insulin from Itaúna do Sul

Abstract: Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease and a public health priority, potentially leading to numerous microvascular and macrovascular complications, such as retinopathy, nephropathy, peripheral neuropathy, diabetic foot, cardiovascular complications, and, in severe cases, amputations and end-stage renal failure. Objective: To assess the clinical conditions of individuals with type 1 and type 2 DM using insulin and to implement educational actions aimed at the preventive care of diabetic complications. This is an interventional study conducted at the pharmacy of the UBS (Basic Health Unit) of Itaúna do Sul – PR. The study targeted individuals over 18 years old with DM on insulin therapy who agreed to participate and were available for the meetings. Clinical health assessments were performed as needed, free of charge, through routine laboratory tests for people with DM, upon medical request. Quality of life was evaluated through interviews. Group meetings were held to provide information on care and educational actions to reduce the risks of DM complications. Thirteen individuals agreed to participate. There was a predominance of female participants (69.3%), married (53.8%), elderly (53.8%), and mixed-race (76.9%), with low income (76.9%) and low education level (69.3%), reflecting a trend of higher DM prevalence in this demographic group. Participants associate DM and other diseases with poor health perception and depression. Data analysis showed that 84.6% required intervention actions. After the educational interventions, consistent with the Ministry of Health recommendations, significant improvements were observed in glycemic control, physical limitation, pain, and mental health. This study demonstrated that educational interventions are effective in reducing the risks of complications and improving diabetes management. Evidence highlights the importance of personalized strategies in diabetes care, benefiting public health and raising awareness about its complications. The study is expected to contribute to a more effective and integrated approach in managing chronic conditions, benefiting the target population and the community.

Keywords: Diabetes mellitus, Diabetes complications, Educational actions, Primary health care.

Introdução

O Diabetes Mellitus (DM) é considerado uma das principais doenças do mundo, devido a sua alta prevalência e elevada taxa de mortalidade. É classificada como uma doença crônica não transmissível (DCNT), sendo uma ameaça para a saúde e desenvolvimento das nações, configurando um desafio para os sistemas de saúde de todo o mundo. Afeta principalmente pessoas com menor renda e escolaridade, pois estas estão expostas aos fatores de risco e possuem menor acesso às informações e aos serviços de saúde, acentuando ainda mais as desigualdades sociais; além de sua incidência e prevalência estarem relacionadas a urbanização crescente, alimentação inadequada, mudança do estilo de vida e envelhecimento da população (Brasil, 2013; Malta; Silva Junior, 2013).

O diagnóstico do DM geralmente é feito com base nos resultados de testes que medem os níveis de glicose no sangue, por meio de três exames: teste de glicemia em jejum (TGJ), teste oral de tolerância à glicose (TOTG) com sobrecarga de 75g em duas horas, e a hemoglobina glicada

A1c (HbA1c). O TGJ é o método mais comum. Para a realização deste teste a pessoa precisa realizar jejum de, pelo menos, 8 horas e depois é feita a aferição da glicemia, o resultado não deve ser igual ou superior a 126 mg/dL (7,0 mmol/L) (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022).

É preciso dois valores acima do limite de referência para confirmar a análise. Valores elevados de glicemia em jejum e hemoglobina glicada na mesma amostra de sangue confirmam este diagnóstico. Caso apenas um exame esteja alterado, a recomendação é que o teste seja repetido (Cobas *et al.*, 2023).

Uma vez diagnosticado o DM é necessário uma mudança tanto nos hábitos alimentares quanto nos hábitos de vida, devendo a pessoa eliminar de suas refeições, alimentos ricos em carboidratos simples e gorduras. Também se faz necessário a utilização de medicamentos contínuos para estabilizar os níveis glicêmicos e, na maioria dos casos, é indicado atividade física e perda de peso. Tais mudanças de hábitos visam reduzir as possíveis complicações que o DM pode desencadear nas pessoas que possuem essa condição, como neuropatias, nefropatias, retinopatias, doenças cardiovasculares e cerebrovasculares (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022).

Recomenda-se a prática de exercícios leves a moderados; controle do peso, que auxilia a manutenção dos níveis de glicose sanguíneo dentro dos valores ideais e reduz o risco de complicações relacionadas ao Diabetes; deixar de fumar também é fundamental para a saúde em geral, pois o hábito tabagista aumenta o risco de complicações do Diabetes e doenças cardiovasculares (Xavier; Bernardi; Novello, 2017; Costa; Dehoul, 2022; International Diabetes Federation, 2021; Brasil, 2013).

O autocuidado e a educação em saúde fazem entender a condição, seus sintomas, gerenciamento e redução de riscos de complicações e visa manter a própria saúde e bem estar. O monitoramento dos níveis glicêmicos, bem como saber reconhecer os sintomas de hipo e hiperglicemia é fundamental para acompanhamento e ajuste do manejo conforme necessidade (Costa; Dehoul, 2022).

Uma equipe multiprofissional, é de extrema importância para o acompanhamento do paciente, pois atuam em conjunto, visando a melhora na qualidade de vida deste. Essas ações integradas asseguram um cuidado holístico, abordando tanto os aspectos clínicos quanto os emocionais e comportamentais do paciente, adaptado às necessidades individuais de cada pessoa (Brasil, 2013).

Dentre os vários problemas decorrentes da DM, como por exemplo retinopatia diabética, nefropatia, neuropatia periférica, pé diabético, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular

cerebral, disfunção erétil, infecções recorrentes e, em casos graves, amputações e insuficiência renal terminal. A nefropatia diabética (ND) é a complicação microvascular renal mais frequente afetando cerca de 40% dos pacientes e representando a principal causa de doença renal terminal nos países desenvolvidos (Kim *et al.*, 2021). A progressão da ND está associada a um aumento significativo no risco de eventos cardiovasculares e cerebrovasculares (Kim *et al.*, 2021). Entre os fatores de risco, destacam-se histórico familiar, hiperglicemia, hipertensão, dislipidemia, doenças cardiovasculares, polimorfismos genéticos — como o genótipo DD (Deleção/Deleção) da enzima conversora de angiotensina — e resistência à insulina, além de fatores ambientais e estilo de vida (Maciel, 2019; Brasil, 2024). O rim é um órgão-alvo da insulina, a resistência insulínica sistêmica ou renal está diretamente relacionada à ND, tornando essencial o controle dessa resistência para prevenir complicações e manejar adequadamente o DM (Li *et al.*, 2021).

Frente ao exposto o objetivo do estudo foi, desenvolver e implementar estratégias de cuidados e ações educativas para a redução das complicações associadas ao DM em pessoas com DM Tipo 1 e Tipo 2 em uso de insulina na cidade de Itaúna do Sul, caracterizando as condições socioeconômicas, clínicas e farmacológicas, avaliando o nível de conhecimento e práticas atuais sobre a prevenção de complicações, identificando as principais lacunas de conhecimento e áreas que precisam de intervenção educativa.

Espera-se que a abordagem multiprofissional, reduza significativamente o risco e melhore as práticas de manejo da doença em pacientes com DM Tipo 1 e Tipo 2 em Itaúna do Sul. Essa hipótese assume que, ao fornecer educação direcionada e cuidados adequados, os pacientes estarão mais informados e aptos a adotar práticas que reduzam o risco de nefropatia diabética, resultando em uma melhora na gestão da doença, na saúde em geral e na redução de custos nos sistemas de saúde.

Métodos

Trata-se de um estudo de intervenção, realizado na farmácia da Unidade Básica de Saúde (UBS) “Janete Aparecida da Silva Costa”, localizada na cidade de Itaúna do Sul, Paraná. Foram incluídas pessoas com idade igual ou superior a 18 anos, diagnosticados com DM tipo 1 ou tipo 2, em uso de insulina e com disponibilidade para participação nos encontros presenciais. A inclusão ocorreu durante a dispensação mensal de medicamentos, momento em que os potenciais participantes foram triados pela farmacêutica responsável, conforme critérios pré-estabelecidos.

Aqueles que concordaram em colaborar com a pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O estudo foi conduzido em três fases: entrevista, intervenção e acompanhamento/análise dos resultados. A entrevista inicial consistiu na coleta de dados sociodemográficos e clínicos, aferição de sinais vitais (pressão arterial, glicemia capilar, frequência cardíaca e saturação de oxigênio), e aplicação de instrumentos validados, incluindo o questionário de qualidade de vida SF-36 (Ciconelli, 1997), questionário socioeconômico e o questionário “Medida de Adesão ao Tratamento – MAT”, adaptado para avaliar o empoderamento no gerenciamento da insulina. Esta fase foi realizada no período de agosto a setembro de 2023 e as informações foram registradas em fichas específicas e arquivadas em pastas na farmácia, visto a impossibilidade de acesso ao prontuário eletrônico dos participantes pela pesquisadora.

Além disso, ainda nesta primeira fase, foram coletados dados subjetivos relacionados à percepção geral da saúde, hábitos de vida e histórico clínico, incluindo fatores de risco como hipertensão, dislipidemia, sedentarismo, tabagismo, obesidade, entre outros. Foram solicitados, pelo médico, exames laboratoriais complementares (glicemia de jejum, hemoglobina glicada, proteinúria de 24h, creatinina sérica, colesterol total e triglicerídeos), cujos resultados subsidiaram a elaboração do plano de cuidado individualizado. E para os participantes que apresentaram alterações nos exames laboratoriais, o médico aplicou intervenções específicas.

Na segunda etapa da pesquisa, correspondente ao período de intervenção, realizada entre setembro e outubro de 2023, os participantes do estudo foram envolvidos em três encontros coletivos, nos quais foram abordados temas relacionados à prevenção de complicações decorrentes do DM. Os conteúdos trabalhados incluíram: orientações para a redução de riscos associados à doença; cuidados com a pessoa com diabetes; técnicas adequadas para a realização do teste de glicemia capilar e para a administração de insulina; importância de uma alimentação equilibrada; adoção de hábitos de vida saudáveis; e o armazenamento correto dos medicamentos. Durante os encontros, cada participante recebeu um panfleto educativo contendo informações relevantes, com o objetivo de estimular o engajamento às práticas recomendadas. Ademais, foi desenvolvida uma atividade dinâmica sobre alimentação saudável, na qual os participantes utilizaram figuras ilustrativas para selecionar os alimentos que costumavam consumir, promovendo assim uma reflexão crítica sobre seus hábitos alimentares.

Ainda na segunda etapa da intervenção, todos os participantes foram convidados a participar de atividades físicas orientadas, realizadas ao ar livre, com frequência semanal ao longo de três meses. As sessões foram conduzidas por um educador físico voluntário e ocorreram entre

novembro de 2023 e janeiro de 2024, com uma pausa nas semanas correspondentes ao Natal e ao Ano Novo. As atividades propostas foram adaptadas conforme as condições e necessidades individuais dos participantes, visando a promoção da saúde e a melhoria da qualidade de vida por meio da prática regular e supervisionada de exercícios físicos.

Paralelamente à realização das atividades físicas, foram efetuadas visitas domiciliares a todos os participantes do estudo. Durante essas visitas, procedeu-se à avaliação das condições de armazenamento das insulinas, bem como à realização do acompanhamento farmacoterapêutico dos medicamentos em uso. Essa etapa incluiu a análise dos horários de administração, adesão ao tratamento e identificação de possíveis riscos de interações medicamentosas, com o objetivo de otimizar a terapêutica e promover o uso seguro e racional dos medicamentos.

Após a conclusão das etapas de triagem, entrevista e intervenção, os participantes foram acompanhados quinzenalmente por um período de três meses, entre fevereiro e abril de 2024, com o objetivo de avaliar a efetividade das ações implementadas, o nível de engajamento ao autocuidado e possíveis melhorias na qualidade de vida. Os atendimentos foram previamente agendados e, nos casos de ausência, foi realizada busca ativa para garantir a continuidade do acompanhamento. As atividades incluíram entrevistas para averiguar a adesão às orientações repassadas, aferição da glicemia capilar e, ao término do acompanhamento, a reaplicação do questionário SF-36 para avaliação da qualidade de vida. Os relatos dos participantes foram registrados em fichas individuais, permitindo o monitoramento contínuo. Durante todo o processo, eventuais dúvidas foram prontamente esclarecidas pela profissional farmacêutica responsável. Ressalta-se que o serviço de intervenção voltado à promoção do autocuidado em saúde permanece disponível à população em geral, incluindo os usuários que não participaram diretamente do estudo, mas que acessam a unidade de saúde para aquisição de medicamentos.

Todos os dados foram organizados e submetidos à análise estatística descritiva utilizando o software Jamovi 2.4.11. Foram calculadas medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio padrão, valores mínimos e máximos), a fim de descrever o perfil da amostra e avaliar a efetividade das intervenções. Também foi aplicado o teste “t” para avaliar se houve diferenças significativas entre as condições dos pacientes antes e após a intervenção.

Resultados

Na população-alvo inicialmente analisada, 59 pacientes com diagnóstico de DM em uso de insulina foram convidados a participar do estudo. Desses, apenas 13 (22%) consentiram formalmente, por meio da assinatura do TCLE. A amostra final foi composta por 9 mulheres (69,3%) e 4 homens (30,7%), com faixa etária entre 48 e 90 anos.

No tema "História social e pessoal", observou-se que 4 (30,7%) participantes não apresentaram qualquer limitação funcional, enquanto 9 (69,3%) relataram limitações nas atividades diárias por diferentes motivos. Todos os participantes armazenavam a insulina em refrigeradores, sendo os demais medicamentos guardados em armários de cozinha ou guarda-roupas. Nenhum dos participantes declarou uso atual de álcool ou tabaco; entretanto, 8 (61,5%) eram ex-tabagistas.

Em relação à prática de atividade física, 8 (61,5%) classificaram-se como sedentários, enquanto 5 (38,5%) relataram realizar atividades leves como caminhadas ou pilates. Entre estes, 2 (40%) caminhavam diariamente, 1 (20%) realizava caminhadas cinco vezes por semana, 1 (20%) caminhava duas vezes por semana e 1 (20%) praticava pilates uma vez por semana. Quanto ao comportamento alimentar, 11 participantes (84,6%) afirmaram seguir um plano alimentar voltado ao controle glicêmico, com ênfase em escolhas alimentares saudáveis, enquanto 2 (15,4%) declararam não seguir nenhum tipo de plano alimentar.

As comorbidades relatadas pelos participantes, incluíram: hipertensão arterial sistêmica, 10 (76,9%); dores osteomusculares, 8 (61,5%); problemas renais, 1 (7,7%); hipotireoidismo, 3 (23,1%); dislipidemia, 8 (61,5%); cardiopatias, 4 (30,7%); depressão, 3 (23,1%); retinopatia diabética, 1 (7,7%); artrose, 1 (7,7%); bronquite, 1 (7,7%); anemia, 1 (7,7%); ansiedade, 1 (7,7%) e síndrome do pânico, 1 (7,7%).

A avaliação do autocuidado referente ao uso da insulina foi realizada por meio do questionário MAT. Seis participantes (46,2%) relataram ter deixado de aplicar a insulina propositalmente duas ou mais vezes nos últimos sete dias, em virtude de episódios de hipoglicemia. O mesmo número também declarou ter esquecido de realizar a aplicação da insulina ao menos uma vez durante esse período. Quatro participantes (30,7%) não seguiram corretamente os horários de aplicação da insulina e igualmente deixaram de aplicá-la quando se sentiam bem. Apenas 1 participante (7,7%) afirmou suspender a aplicação ao sentir-se mal. Três participantes (23,1%) referiram desconfortos com o uso da insulina ou outros medicamentos, sendo relatados

reações alérgicas locais por 1 (7,7%) e efeitos gastrointestinais associados a hipoglicemiantes orais 2 (15,4%).

Em relação ao histórico familiar, 11 participantes (84,6%) relataram ter parentes de primeiro grau com alguma condição crônica, sendo as mais prevalentes: diabetes mellitus, 11 (84,6%); hipertensão, 1 (7,7%); glaucoma, 1 (7,7%) e cardiopatias, 3 (23,1%). Apenas 1 (7,7%) não soube informar o histórico familiar e 1 (7,7%) declarou não possuir familiares com condições crônicas (Quadro 1).

Quadro 1 – Condições crônicas relatadas em familiares de primeiro grau, pelos participantes do estudo realizado em Itaúna do Sul, nos anos de 2023-2024.

HISTÓRIA CLÍNICA	SIM (%)	NÃO (%)
História familiar. DM em parente de primeiro grau.	84,6	15,4
Etnia de alto risco. Negro(a).	69,3	30,7
Diagnóstico prévio de DM gestacional. Iniciado durante a gestação.	0	100
Hipertensão arterial sistêmica. PA > 140/90 mmHg, tratada ou não tratada.	76,9	23,1
Síndrome de ovários policísticos. Alterações menstruais, queda de cabelo, infertilidade.	15,4	84,6
Dislipidemia. Colesterol alto. Triglicerídeos altos. HDL-c < 35 mg/dL e/ou triglicerídeo > 250 mg/dL.	61,5	38,5
Doença cardiovascular. DAC, IAM, AVC, IC.	30,7	69,3
Obesidade. Verificar IMC. Em asiáticos, risco aumentado se >23; para população geral > 25.	76,9	23,1
Sedentarismo. Menos de 150 minutos de atividades físicas semanais.	61,5	38,5
Tabagismo. Cigarro, cachimbo, narguilé, fumo.	0	100
Medicamentos. Corticoides, diuréticos tiazídicos, antipsicóticos.	38,5	61,5
Doenças. Periodontite (inflamação da gengiva), infecções fúngicas sistêmicas, hepatite C.	30,7	69,3
SINAIS DE ALERTA		
Hipoglicemia grave (< 70 mg/dL) na presença de sintomas: taquicardia, sudorese, tremores, alteração na fala ou nível de consciência).	46,2	53,8
Hiperglicemia (> 250 mg/dL) grave e prolongada na presença de sintomas: poliúria, polidipsia, perda de peso recente (> 5%), hálito cetônico.	92,3	7,7
PAD >120 mmHg ou PA > 180/110 mmHg, em 3 medidas.	38,5	61,5
Presença de ferida/úlceras/infecção nos pés.	7,7	92,3

Fonte: Os autores, 2024

No tocante à percepção geral de saúde, 4 participantes (30,7%) atribuíram nota máxima, considerando-se capazes de andar, dormir e manejar sua condição clínica. Outros 4 participantes (30,7%) atribuíram nota 8; 1 (7,7%), nota 7; 2 (15,4%), nota 6 e 1 (7,7%), nota 5. Os principais fatores associados à autoavaliação negativa foram as restrições alimentares, dor crônica, episódios hiperglicêmicos, sintomas depressivos e sensação de mal-estar frequente.

Dos 13 participantes, 11 (84,6%) apresentaram alterações laboratoriais significativas: proteinúria de 24h, 4 (30,7%); creatinina sérica elevada, 2 (15,4%); glicemia de jejum alterada, 10 (76,9%); hemoglobina glicada acima do recomendado, 9 (69,3%) e dislipidemia mista, 2 (15,4%).

A análise do questionário SF-36 evidenciou maior comprometimento nos domínios "dor" e "limitação por aspecto físico", enquanto os aspectos mental e social apresentaram melhores escores.

O perfil socioeconômico revelou predominância do sexo feminino, 9 (69,3%); participantes com idade superior a 60 anos, 7 (53,8%); casados, 7 (53,8%) e autodeclarados pardos, 10 (76,9%). A escolaridade predominante foi o ensino fundamental, 9 (69,3%), com maioria residindo em casa própria, 9 (69,3%), na zona urbana, 11 (84,6%) e 9 (69,3%) participantes declararam possuir 3 moradores por residência. Quanto à renda familiar, 10 (76,9%) relataram ganhos entre 1 e 2 salários mínimos. Os principais gastos com saúde informados foram de R\$ 200,00 e R\$ 600,00 ambos por 3, (23,1%). A religião mais citada foi a católica, 7 (53,8%) e a ocupação predominante foi de aposentado, 7 (53,8%).

Após análise dos dados da primeira fase, observou-se necessidade de intervenção em alguns participantes devido às alterações laboratoriais.

Na visita domiciliar, todos armazenavam a insulina na geladeira; entretanto, 9 (69,3%) faziam-no de maneira inadequada (15,4% na porta do refrigerador e 53,8% na gaveta extra fria). Foram fornecidas orientações corretivas. A avaliação farmacológica não identificou problemas relativos a horários ou interações medicamentosas.

A dinâmica sobre alimentação saudável corroborou os dados coletados nas entrevistas, revelando coerência entre o relato e as escolhas alimentares dos participantes. Todas as informações quanto ao cuidado e redução de riscos de todas as possíveis sequelas causadas pela DM foram reforçadas com os panfletos orientativos.

A prática de atividade física foi indicada a todos, com ênfase nos participantes com baixos escores nos domínios "dor" e "limitação física" do SF-36. Ao final do período de intervenção 6 (46,2%) aderiram às atividades propostas. Destes, 5 (83,3%) relataram melhora significativa na saúde mental, e 4 (66,6%) apresentaram avanços nos domínios dor, limitação física e vitalidade.

Do total inicial, 2 (15,4%) não puderam dar continuidade ao estudo devido a complicações de saúde, incluindo retinopatia diabética, declínio cognitivo, depressão e dificuldades de locomoção. Entre os 11 que permaneceram, 1 (9,1%) relatou piora no estado de saúde, 2 (18,2%) não observaram alterações e 8 (72,7%) relataram melhora. Todos os participantes indicaram controle glicêmico mais eficaz após as intervenções.

A Tabela 1 apresenta os escores do SF-36 no final do estudo, evidenciando melhora em todos os domínios. O domínio "limitação por aspecto físico", inicialmente o mais comprometido, deixou de apresentar o pior escore, sendo substituído pelos domínios "estado geral de saúde" e "dor".

Tabela 1 – Resultados do questionário de qualidade de vida SF-36, aplicado aos participantes do estudo antes e após as intervenções aplicadas no estudo em Itaúna do Sul, nos anos de 2023 -2024

Domínios	Valores Pré-intervenção			Valores Pós-intervenção		
	Média ± DP	Mínimo	Máximo	Média ± DP	Mínimo	Máximo
Capacidade funcional	56,9 ± 25,7	15,0	100	60,5 ± 23,4	15,0	80,0
Limitação aspecto físico	17,3 ± 29,6	0,00	100	61,4 ± 42,5	0,00	100
Dor	41,3 ± 25,6	10,0	100	53,7 ± 24,7	0,00	100
Estado geral de saúde	44,6 ± 23,8	7,00	85,0	48,7 ± 24,4	5,00	80,0
Vitalidade	59,6 ± 27,8	15,0	95,0	62,7 ± 28,2	5,00	100
Aspecto sociais	69,3 ± 29,2	25,0	100	71,6 ± 32,6	0,00	100
Aspecto emocionais	46,2 ± 51,9	0,00	100	57,6 ± 47,4	0,00	100
Saúde mental	61,8 ± 27,0	16,0	96,0	70,5 ± 29,2	4,00	100

Fonte: Os autores, 2024

A análise estatística por meio do teste “t” indicou diferenças significativas nos domínios "Limitação Física", "Dor" e "Saúde Mental", evidenciando impacto positivo da intervenção (Tabela 2).

Tabela 2 – Valores de “p” do teste “t” para comparação entre os períodos de avaliação das variáveis de qualidade de vida dos participantes após as intervenções aplicadas no estudo em Itaúna do Sul, nos anos de 2023 -2024

Variável	Valor_p
Capacidade Funcional	0.1868
Limitação Física	0.0046
Dor	0.0378
Estado Geral	0.1961
Vitalidade	0.4560
Aspectos Sociais	0.1534
Aspectos Emocionais	0.1537
Saúde Mental	0.0342

Fonte: Os autores, 2024

O serviço de intervenção voltado à promoção do autocuidado em saúde permanece disponível à população em geral, incluindo pessoas não participantes do estudo, mas que utilizam o estabelecimento de saúde para obtenção de seus medicamentos.

Discussão

A recusa em participar de pesquisas clínicas constitui uma barreira frequente e já relatada por diversos autores. No presente estudo, observou-se que 46 (78%) dos convidados optaram por não participar da pesquisa. Conforme Guimarães *et al.* (2016), o engajamento em estudos clínicos pode ser influenciado por múltiplos fatores, como a compreensão dos objetivos da investigação e o grau de confiança no pesquisador, especialmente em relação à confidencialidade das

informações. Ainda que esse índice de recusa seja elevado, destaca-se que o direito de não participação está assegurado pela Resolução nº 466, de 11 e 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que estabelece diretrizes para a ética em pesquisas com seres humanos, reafirmando a importância do respeito à autonomia dos participantes (Brasil, 2012).

Os achados deste estudo corroboram dados da literatura que apontam uma maior prevalência do DM entre mulheres e idosos, com predomínio de perfil socioeconômico caracterizado por baixa escolaridade e renda reduzida, conforme relatado por Flor e Campos (2017), Medeiros e Queiroz (2021) e Neto e Almeida (2019).

Conforme indicado no Caderno de Atenção Básica “Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes Mellitus”, publicado pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2013), pessoas com DM têm risco três vezes maior de desenvolver depressão em comparação à população adulta sem a doença. As restrições impostas pela condição crônica comprometem o bem-estar emocional e a autoestima dos pacientes, intensificando a vulnerabilidade psicológica.

A percepção de saúde entre os participantes demonstrou variações consideráveis. Enquanto alguns atribuíram notas elevadas devido à capacidade de autogerenciamento de suas condições, outros apresentaram percepções mais negativas, influenciadas pelas comorbidades crônicas e pelas limitações funcionais. Este panorama reforça a complexidade dos quadros clínicos e a necessidade de estratégias abrangentes, com enfoque individualizado na gestão dos fatores de risco e acompanhamento contínuo. As intervenções realizadas — incluindo ajustes terapêuticos, práticas educativas, orientação nutricional e atividades físicas supervisionadas — mostraram-se compatíveis com as diretrizes do Ministério da Saúde (Brasil, 2013), e contribuíram para a melhora dos indicadores de saúde e qualidade de vida. Tais resultados reforçam evidências previamente descritas na literatura, que destacam a eficácia de abordagens integradas e multiprofissionais no manejo do DM (Borba *et al.*, 2012; Costa; Dehoul, 2022; Medeiros; Queiroz, 2021).

O uso do questionário SF-36 permitiu a avaliação multidimensional da qualidade de vida dos participantes, revelando ganhos principalmente nos domínios de saúde mental e aspectos físicos após as intervenções. Essa ferramenta se mostrou útil na identificação de áreas prioritárias para intervenções, validando sua aplicabilidade na prática clínica (Vieira, 2022).

Entretanto, o autocuidado relacionado ao uso da insulina apresentou desafios. Uma parcela significativa dos participantes relatou esquecimento ou interrupção voluntária da administração da medicação, especialmente em episódios de hipoglicemia. A literatura mostra que o comprometimento emocional, especialmente em pessoas com depressão, pode interferir diretamente na adesão ao tratamento. Os obstáculos impostos pela condição diabética — como

restrições alimentares, dependência de medicamentos, estigmatização social e complicações crônicas — frequentemente geram sentimento de frustração e baixa autoestima, o que pode dificultar o autogerenciamento efetivo (Brasil, 2013).

As visitas domiciliares e os encontros coletivos permitiram intervenções educativas sobre o autocuidado e a prevenção de complicações, reforçando o papel da equipe multiprofissional no acompanhamento da glicemia. A educação em saúde é essencial no enfrentamento do DM, por meio do diálogo entre saber científico e popular. No entanto, muitos enfrentam dificuldades devido à falta de conhecimento e apoio adequado, o que evidencia a limitação de estratégias tradicionais. Torna-se, portanto, necessária a adoção de abordagens motivadoras e integradas que estimulem hábitos saudáveis e melhor controle glicêmico conforme evidenciado por Frigo (2012), ao favorecer transformações no comportamento e na tomada de decisão.

Os resultados obtidos revelam o impacto positivo das palestras educativas na promoção do conhecimento e conscientização dos envolvidos sobre sua condição, indicando uma potencial redução do risco de desenvolvimento ou progressão da ND, bem como os benefícios obtidos através da atividade física. Ainda, o acompanhamento individualizado dos participantes permitiu observar a assimilação das informações e identificar áreas de melhoria nas estratégias educativas. As dinâmicas utilizadas facilitaram a compreensão dos conteúdos por parte dos participantes, respeitando seus diferentes níveis de escolaridade e experiências prévias. Na experiência observada, muitos participantes demonstraram evolução na forma como compreendem o controle glicêmico e a importância da adesão ao tratamento, relatando mudanças em seus hábitos alimentares e no uso adequado da insulina.

Os achados do nosso estudo, reforçam a ideia de que a educação em saúde deve ser contínua e adaptada às realidades locais, conforme recomenda Brasil e Santos (2018), a educação em saúde, concebida como prática social crítica e transformadora, configura-se como potência para promover a reflexão e a consciência crítica dos sujeitos sobre suas próprias condições de vida e saúde, podendo ser instrumentalizada como ferramenta de domínio médico, desarticulado dos determinantes sociais e das práticas populares de cuidado. Para tanto, é necessário transformar as práticas educativas em espaços emancipatórios, onde a escuta, o diálogo e o reconhecimento do outro constituam a base de intervenções pautadas pela integralidade e equidade. Assim, a educação em saúde deixa de ser um instrumento de controle e passa a ser uma estratégia de promoção da cidadania, da autonomia e da justiça social no campo da saúde.

Além disso, a alta prevalência de doenças crônicas em familiares de primeiro grau (como diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares) observada neste estudo aponta para uma possível

interação entre fatores genéticos e ambientais. Tal achado destaca a importância de se considerar o contexto familiar no planejamento das intervenções, ampliando o escopo das ações de saúde para além do indivíduo e visando o bem-estar coletivo (Barbosa, 2023).

Conclusão

Este estudo destacou a importância de estratégias educativas e intervenções integradas para o manejo eficaz do diabetes tipo 1 e tipo 2, especialmente na prevenção da nefropatia diabética.

Os dados coletados revelaram um perfil predominante de participantes do sexo feminino, casados, com mais de 60 anos e de etnia parda, alinhando-se com a literatura existente sobre a prevalência do diabetes em mulheres e idosos, além de uma baixa renda e escolaridade. A prevalência de comorbidades como hipertensão, dislipidemia e depressão entre os participantes ressaltou a complexidade do manejo do diabetes e a necessidade de uma abordagem abrangente e multidisciplinar.

As intervenções educativas realizadas mostraram eficácia na melhoria das práticas de autocuidado e no manejo glicêmico, com a maioria dos participantes relatando melhorias em sua qualidade de vida. A utilização da Escala SF-36 para avaliar a qualidade de vida evidenciou avanços nos domínios de "limitação física", "dor" e "saúde mental", sublinhando os benefícios das abordagens integradas e personalizadas.

A combinação de visitas domiciliares, encontros coletivos e atividade física ofereceu oportunidades cruciais para capacitar os participantes na gestão de sua condição. No entanto, o baixo engajamento no autocuidado e a presença significativa de depressão indicam áreas que necessitam de mais atenção, destacando a necessidade de suporte contínuo e intervenções específicas para melhorar o empoderamento ao autocuidado.

Nossos resultados fornecem evidências valiosas sobre a eficácia das intervenções educativas na redução do risco de ND e na melhoria do manejo do diabetes, reforçam a importância de estratégias personalizadas no cuidado de pessoas com DM e contribuem para a promoção da saúde pública e a conscientização sobre a gravidade da doença e suas complicações. Espera-se que estas evidências contribuam para uma abordagem mais integrada e eficaz no cuidado de condições crônicas, beneficiando tanto a população-alvo quanto a comunidade em geral.

Referências

- BARBOSA, M. C. M. Hipertensão arterial e a percepção de saúde: transmissão de significados na família. 2023. **Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde)** – Universidade Católica Portuguesa, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/44453/1/203567560.pdf>. Acesso em: 07 maio 2024.
- BORBA, A. K. O. T. de; MARQUES, A. P. O.; LEAL, M. C. C.; RAMOS, R. S. P. da S. Práticas educativas em Diabetes Mellitus: revisão integrativa da literatura. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 169–176, 2012. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rgenf/article/view/17948>. Acesso em: 27 maio 2024.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 11 e 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SECTICS/MS nº 7, de 28 de fevereiro de 2024. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 mar. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/2024/PORTARIASECTICSMSN7.pdf/view>. Acesso em: 03 out. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes Mellitus**. Brasília: MS, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_Diabetes_mellitus_cab36.pdf. Acesso em: 01 out. 2022.
- BRASIL, P. R. da C; SANTOS, A. M dos. **Desafios às ações educativas das Equipes de Saúde Bucal na Atenção Primária à Saúde: táticas, saberes e técnicas**. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, e 280414, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/L7DhfhY3qwpbzwsKdfjKkLN/?lang=pt>. Acesso em: 9 jun. 2025.
- CICONELLI, R. M. **Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida “Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36).”** 1997. Tese (Doutorado em Medicina) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1997. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/15360/Tese-3099.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 01 out. 2022.
- COBAS, R. *et al.* Diagnóstico do Diabetes e rastreamento do Diabetes tipo 2. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023**. DOI: 10.29327/557753.2022-2. ISBN: 978-85-5722-906-8. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-e-rastreamento-do-diabetes-tipo-2/>. Acesso em: 19 jun. 2024.

COSTA, F. P.; DEHOUL, M. S. Assistência ao portador de Diabetes Mellitus na atenção primária: papel do enfermeiro e importância na equipe multidisciplinar. **Global Academic Nursing Journal**, [S. l.], v. 3, Sup. 3, e295, 2022. DOI: 10.5935/2675-5602.20200295. Disponível em: <https://globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/344>. Acesso em: 23 abr. 2024.

FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R. Prevalência de Diabetes Mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. 1, p. 16–29, 2017. DOI: 10.1590/1980-5497201700010002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/sHGVt9sy9YdGcGNWXyhh8GL/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 27 maio 2024.

FRIGO, L. F. *et al.* Ação educativa interdisciplinar para pacientes com Diabetes na atenção básica: uma revisão bibliográfica. **Revista Epidemiologia e Controle de Infecção**, 2012. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/2743>. Acesso em: 09 out. 2022.

GUIMARÃES, N. S. *et al.* Prevalência e motivos para recusar participação em pesquisa clínica. **Revista Bioética**, v. 24, n. 2, p. 286–291, 2016. DOI: 10.1590/1983-80422016242129. Disponível em: https://revistabioetica.cfm.org.br/revista_bioetica/article/view/1081. Acesso em: 23 abr. 2024.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**. 10th ed. 2021. Disponível em: https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf. Acesso em: 01 out. 2022.

KIM, H. R. *et al.* Progression to chronic kidney disease according to albuminuria in diabetic nephropathy patients with preserved renal function. **Revista Nefrología, Diálisis y Trasplante**, v. 41, n. 4, p. 31–40, 2021. Disponível em: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2346-85482021000400031. Acesso em: 08 out. 2022.

LI, T. *et al.* Marein regulates insulin resistance in diabetic nephropathy mice by inducing autophagy. **International Journal of Morphology**, v. 39, n. 6, p. 1635–1645, 2021. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022021000601635. Acesso em: 08 out. 2022.

MACIEL, R. O.; VASCONCELOS, S. R. A.; ANDRADE, C. R. Nefropatia diabética – incidência e fatores de risco associados. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, p. 3808–3823, 2019. DOI: 10.34119/bjhrv2n4-142. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/2807>. Acesso em: 26 jun. 2024.

MALTA, D. C.; SILVA JUNIOR, J. B. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, 2013. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v22n1/v22n1a16.pdf>. Acesso em: 01 out. 2022.

MEDEIROS, M. M. R.; QUEIROZ, R. B. Ações educativas para prevenção de complicações do Diabetes no idoso: revisão integrativa. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 32, n. 1, p. 93–102, 2021. DOI: 10.51723/ccs.v32i01.828. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/03/1357979/828-final.pdf>. Acesso em: 27 maio 2024.

NETO, C. T. S.; ALMEIDA, A. N. G. de. Perfil socioeconômico e epidemiológico de hipertensos e diabéticos da ESF do Riacho Fundo II – DF. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 29, n. 1, p. 15–22, 2019. DOI: 10.51723/ccs.v29i01.66. Disponível em: <https://revistaccs.escs.edu.br/index.php/comunicacaoemcienciasdasaude/article/view/66>. Acesso em: 23 abr. 2024.

R CORE TEAM. R: **A Language and Environment for Statistical Computing**. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2024. Disponível em: <http://www.r-project.org/>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2022**. In: MILECH, A.; OLIVEIRA, J. E. P.; VENCIO, S. (Org.). São Paulo: AC Farmacêutica. Disponível em: <https://diabetes.org.br/>. Acesso em: 01 out. 2022.

THE JAMOVİ PROJECT. **Jamovi (version 2.4) [Computer software]**. 2023. Disponível em: <https://www.jamovi.org>.

VIEIRA, C.; ALVES, M. P.; REIS, L. B. S. M. Qualidade de vida de pacientes diabéticos do tipo 2 através do SF-36: uma revisão integrativa. **Health Residencies Journal**, v. 3, n. 15, p. 342–358, 2022. DOI: 10.51723/hrj.v3i15.439. Disponível em: <https://escsresidencias.emnuvens.com.br/hrj/article/view/439>. Acesso em: 03 maio 2024.

XAVIER, A. M.; BERNARDI, L.; NOVELLO, D. Avaliação das características socioeconômicas, sociodemográficas e de saúde de indivíduos hipertensos e/ou diabéticos participantes de grupos de convivência de Guarapuava, Paraná, Brasil. **Revista Espacios**, v. 38, n. 21, p. 2, 2017. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n21/17382102.html>. Acesso em: 25 jun. 2024.