



Universidade Estadual de Maringá
Departamento de Farmácia
Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica - PROFAR



TAILLA FRANCINE BONFIM MACHADO

ESTUDO PILOTO PARA IMPLANTAÇÃO DO CUIDADO FARMACÊUTICO AO
PACIENTE COM DIABETES EM UMA FARMÁCIA ESCOLA UNIVERSITÁRIA

MARINGÁ - PR

2025



Universidade Estadual de Maringá

Departamento de Farmácia

Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica - PROFAR



TAILLA FRANCINE BONFIM MACHADO

ESTUDO PILOTO PARA IMPLANTAÇÃO DO CUIDADO FARMACÊUTICO AO
PACIENTE COM DIABETES EM UMA FARMÁCIA ESCOLA UNIVERSITÁRIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica, Mestrado Profissional - PROFAR do Departamento de Farmácia da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Farmácia. Área de concentração: Assistência Farmacêutica.
Orientador: Prof. Dr. Arcelio Benetoli.

MARINGÁ– PR

2025

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá - PR, Brasil)

M149e

Machado, Tailla Francine Bonfim

Estudo piloto para implantação do cuidado farmacêutico ao paciente com diabetes em uma farmácia escola universitária / Tailla Francine Bonfim Machado. -- Maringá, PR, 2025. 94 f. : il. color., figs., tabs.

Orientador: Prof. Dr. Arcelio Benetoli.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Farmácia, Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica - Mestrado Profissional, 2025.

1. Cuidado farmacêutico. 2. Autocuidado. 3. Diabetes mellitus. 4. Consulta farmacêutica. I. Benetoli, Arcelio, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências da Saúde. Departamento de Farmácia. Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica - Mestrado Profissional. III. Título.

CDD 23.ed. 615.4

TAILLA FRANCINE BONFIM MACHADO

ESTUDO PILOTO PARA IMPLANTAÇÃO DO CUIDADO FARMACÊUTICO AO PACIENTE COM DIABETES EM UMA FARMÁCIA ESCOLA UNIVERSITÁRIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Assistência Farmacêutica da Universidade Estadual de Maringá, como requisito para obtenção do título de Mestre em Assistência Farmacêutica.

Aprovada em 26 de Fevereiro de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Arcelio Benetoli

Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª. Dra. Aline Garabelo

Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª. Dra. Gislaine Franco de Moura Costa

Universidade Estadual de Maringá

A Deus e Nossa Senhora, que guiam minha caminhada, dedico este trabalho. Ao meu esposo, Elder, pelo apoio constante, e aos meus filhos, Miguel e Maria, que enchem minha vida de amor e propósito.

“O que eu faço é uma gota no meio de um oceano. Mas sem ela, o oceano será menor”.

Madre Teresa de Calcutá

AGRADECIMENTOS

O caminho até aqui foi repleto de desafios e obstáculos. Foi mais demorado do que eu havia planejado, mas nunca deixei de persistir. Hoje, ao olhar para trás, percebo que tudo tem um propósito e que, mesmo sendo mais longo, esse percurso foi necessário para que o resultado fosse ainda mais gratificante e repleto de satisfação pelas conquistas alcançadas. Esta dissertação foi escrita 90% nas madrugadas, entre o cansaço e a determinação, em momentos que exigiram resiliência, mas que também trouxeram imensa realização.

Minha gratidão, antes de tudo, é para Deus, autor da minha vida, e para Nossa Senhora das Graças, que intercede por mim e acalma meu coração. Eles guiam minha jornada e traçam meu destino. Tudo o que sou devo às bênçãos infinitas que recebo.

Agradeço à minha família. Ao meu esposo, Elder, que esteve ao meu lado em cada momento, me apoiando, incentivando, fortalecendo e amando incondicionalmente. Caminhar ao seu lado e compartilhar a vida com você é um presente divino. Ao meu filho, Miguel, que me fez mãe e despertou em mim uma força inimaginável, mostrando que sou capaz de muito. À minha filha, Maria, que chegou para completar meu coração, trazendo ternura aos meus dias e reafirmando minha capacidade de superação. Eu amo vocês mais do que as palavras podem expressar.

À minha rede de apoio, fundamental para que eu pudesse conciliar essa jornada com a maternidade. À minha mãe, Sonia, que sempre cuidou de mim com amor e dedicação, oferecendo conforto em todos os momentos, sendo meu porto seguro e zelando pelos meus filhos para que eu pudesse chegar até aqui. Às minhas irmãs, Taliane e Thamili, que cuidam dos meus como se fossem delas e, com sua ajuda, me permitiram seguir nesse caminho. Obrigada por estarem sempre presentes. Thamili, obrigada por nos acolher em sua casa nos períodos de aula. Ao meu pai, Jandre, que sempre acreditou em meu potencial, me incentivou nos momentos difíceis e nunca duvidou de que eu seria capaz de chegar até aqui. À minha sogra, Cleuza, que também foi um apoio essencial, cuidando dos meus pequenos com tanto carinho. À minha prima, Ana Clara, que nos acolheu tantas

vezes em sua casa em Maringá, proporcionando o suporte necessário para que eu pudesse cumprir essa etapa. O mesmo agradecimento estendo à minha amiga Jéssica, que igualmente nos recebeu com tanto carinho. Agradeço à Universidade Estadual de Maringá, pois realizar uma especialização nessa instituição sempre foi um sonho. Também sou grata ao Centro Universitário Integrado pela oportunidade de desenvolver este projeto na farmácia escola da instituição, especialmente à minha coordenadora, Ana Carla Broeto Biazon, por todo o apoio. Meu reconhecimento especial à minha amiga e farmacêutica, Aline Souza, pelo suporte físico e emocional, pela ajuda no projeto, pelos conselhos e por sua presença constante durante essa caminhada. Sua amizade e apoio foram essenciais.

A todos os professores do Programa de Mestrado Profissional em Assistência Farmacêutica, que compartilharam seus conhecimentos e fizeram a diferença em minha formação, minha sincera gratidão. Em especial, agradeço ao meu professor orientador, Arcelio Benetoli, por sua paciência, apoio e por acreditar na minha idealização de projetos, permitindo-me realizar um trabalho com propósito e significado. Sou imensamente grata! Agradeço também às professoras Aline Garabeli e Gislaine Franco, que compuseram a banca, cujas contribuições foram valiosas na reta final. Da mesma forma, expresso minha gratidão a todos os profissionais que contribuíram para minha formação ao longo de toda a minha trajetória acadêmica, possibilitando que eu chegasse até aqui.

Aos pacientes que participaram deste estudo, minha profunda gratidão por confiarem em mim e tornarem esta pesquisa possível. Pode contribuir para a compreensão de sua condição de saúde, auxiliar no alcance de metas terapêuticas e proporcionar uma melhor qualidade de vida é uma experiência indescritivelmente gratificante. Cada pequena melhoria já é uma recompensa, tornando todo o esforço dedicado a esta jornada ainda mais valioso e significativo.

E, por fim, expresso minha sincera gratidão a todos que, de alguma forma, contribuíram para que eu pudesse alcançar essa etapa tão desejada e sonhada em minha vida. Meu eterno agradecimento.

ESTUDO PILOTO PARA IMPLANTAÇÃO DO CUIDADO FARMACÊUTICO AO PACIENTE COM DIABETES EM UMA FARMÁCIA ESCOLA UNIVERSITÁRIA

RESUMO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam um dos maiores desafios de saúde pública global, sendo responsáveis por cerca de 70% das mortes mundiais. Dentre esses, o Diabetes Mellitus (DM) destaca-se como uma condição crônica complexa, existente em diferentes tipos e subtipos. O DM tipo 2 está predominantemente associado a fatores relacionados ao estilo de vida, como sedentarismo, obesidade e alimentação, embora aspectos genéticos também possam influenciar sua manifestação. As taxas de diagnóstico seguem em crescimento, com uma projeção de aumento de 50,7%, colocando o Brasil entre os dez países com maior número de casos até 2030. O manejo do DM é desafiador e envolve mudanças significativas na rotina dos pacientes, exigindo uma abordagem integrada que leva em conta suas comorbidades, prognósticos e necessidades individuais. A educação e o suporte para o autocuidado são essenciais para promover a adesão e o sucesso terapêutico. Este estudo de caráter prospectivo, teve como objetivo iniciar a oferta do serviço de cuidado farmacêutico a pacientes com DM em uma farmácia-escola. Nesta fase piloto, os participantes foram cadastrados, participaram de consultas farmacêuticas individuais e receberam um plano de cuidado e intervenção, elaborado e executado ao longo dos encontros. Foram realizadas 79 consultas, com duração média de uma hora, envolvendo 43 participantes. A análise do perfil revelou uma prevalência de idosos com baixa escolaridade, hipertensão e hipercolesterolemia como comorbidades mais frequentes associadas, além do uso predominante do medicamento metformina. Embora os pacientes tenham demonstrado boa percepção de saúde e adesão ao tratamento medicamentoso, tiveram baixo envolvimento no monitoramento da glicemia capilar e na prática de atividade física, além de um alto risco cardiovascular. As intervenções realizadas e os feedbacks positivos dos participantes evidenciaram o potencial do cuidado farmacêutico na assistência ao paciente tabagis, reforçando sua contribuição para o aprimoramento do manejo do DM e da qualidade de vida dos pacientes, além de destacar a importância da continuidade e do fortalecimento desse serviço.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Autocuidado; Farmacêutico; Cuidado farmacêutico; Educação em saúde; Consulta farmacêutica.

PILOT STUDY FOR IMPLEMENTING PHARMACEUTICAL CARE FOR PATIENTS WITH DIABETES IN A UNIVERSITY SCHOOL PHARMACY

ABSTRACT

Chronic non-communicable diseases (NCDs) represent one of the greatest global public health challenges, accounting for approximately 70% of deaths worldwide. Among these, Diabetes Mellitus (DM) stands out as a complex chronic condition, existing in different types and subtypes. Type 2 DM is predominantly associated with lifestyle factors, such as sedentary lifestyle, obesity and diet, although genetic aspects can also influence its manifestation. Diagnosis rates continue to rise, with a projected increase of 50.7%, placing Brazil among the ten countries with the highest number of cases by 2030. The management of DM is challenging and involves significant changes in the routine of patients, requiring an integrated approach that takes into account their comorbidities, prognosis and individual needs. Education and support for self-care are essential to promote adherence and therapeutic success. This prospective study aimed to start offering pharmaceutical care services to diabetic patients in a teaching pharmacy. In this pilot phase, participants were registered, attended individual pharmaceutical consultations, and received a care and intervention plan, which was developed and implemented throughout the meetings. A total of 79 consultations were held, with an average duration of one hour, involving 43 participants. Profile analysis revealed a prevalence of elderly individuals with low levels of education, hypertension, and hypercholesterolemia as the most frequent associated comorbidities, in addition to the predominant use of the drug metformin. Although patients demonstrated good health perception and adherence to drug treatment, they had low involvement in monitoring capillary blood glucose and practicing physical activity, in addition to a high cardiovascular risk. The interventions performed and the positive feedback from participants highlighted the potential of pharmaceutical care in assisting diabetic patients, reinforcing its contribution to improving DM management and patients' quality of life, in addition to highlighting the importance of continuity and strengthening of this service.

Keywords: Diabetes Mellitus; Self-care; Pharmacist; Pharmaceutical care; Health education; Pharmaceutical consultation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Variáveis sociodemográficas dos pacientes com DM participantes (n=43).

Tabela 2. Identificação do tabagismo e etilismo entre pacientes com DM participantes (n=43)

Tabela 3. Comorbidades entre os voluntários com DM (n=43).

Tabela 4. Média de valores glicemia e pressão arterial consulta e retorno.

Tabela 5. Prática de exercício físico e IMC entre os voluntários com DM (n=43).

Tabela 6. Escore de Risco familiar segundo Coelho Savassi entre os participantes (n=43).

Tabela 7. Etiopatogenia e tempo de diagnóstico de DM entre os voluntários (n=43)

Tabela 8. Medicamentos em uso para DM entre os participantes (n=43)

Tabela 9. Avaliação do serviço prestado pelos indivíduos participantes. (n=43)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Percepção dos voluntários acerca do seu estado de saúde.

Figura 2. Respostas dos voluntários acerca do Questionário de Atividades de Autocuidado com Diabetes (QAD) (n=43) (consulta).

Figura 3. Abordagem Individualizada: Intervenções Conforme a Necessidade.

Figura 4. Experiência no Estudo: A Perspectiva dos Voluntários participantes.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Ações estratégicas para promoção da saúde, prevenção e cuidado frente ao grupo de DCNT- Diabetes Mellitus.

Quadro 2. Valores de Referência IMC (Adultos e Idosos).

Quadro 3. Orientação de exercícios físicos para adultos e idosos com doença crônica.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DANT	Doenças e agravos não transmissíveis
DCNT	Doença crônica não transmissível
DM	Diabetes mellitus
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
IMC	Índice de massa corpórea
MAPA	Monitorização ambulatorial da pressão arterial
MRPA	Monitorização residencial da pressão arterial
PA	Pressão arterial
GLP-1	Glucagon-like peptide-1 (peptídeo-1 semelhante ao glucagon)
SGLT2	Inibidores do cotransportador 2 da Glicose Sódica

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 Doenças e agravos não transmissíveis.....	14
2.1.2 Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil	14
2.3 Fisiopatologia do DM2.....	16
2.4 Prevalência do DM2.....	17
2.5 Doenças associadas	18
2.6 Agravos do DM2	19
2.6.1 DM e cuidado com os pés	21
2.7 Tratamento não farmacológico.....	22
2.7.1 Alimentação geral e específica	22
2.7.2 Prática de exercício físico	24
2.8 DM e condição social	25
2.9 DM e autocuidado e educação em saúde.....	26
2.9.1 DM e o Cuidado Farmacêutico.....	27
3. OBJETIVO.....	30
4. METODOLOGIA	31
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	35
5.1 Perfil dos pacientes atendidos	35
5.2 Doenças associadas	37
5.3 Prática de exercício físico e Índice de Massa Corporal (IMC).	38
5.4 Monitorização/ Parâmetros clínicos.	39
5.5 Percepção de saúde.....	41
5.6 Risco fragilidade social	42
5.7 Estratificação Risco Cardiológico.	43
5.8 Etiopatologia e medicamentos em uso para DM.....	44
5.9 Questionário de Atividades de Autocuidado com Diabetes (QAD).....	46
5.10 Intervenções individualizadas no manejo.....	48
5.11 Avaliação dos serviços prestados	50

5.12 Limitações do estudo.....	52
6. CONCLUSÃO.	53
7. REFERÊNCIAS.....	54
8. APÊNDICE	63
9. ANEXOS	72

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma condição crônica complexa, que decorre de uma atividade inapropriada da insulina, seja pela sua restrição ou ausência no organismo, tendo como consequência a hiperglicemia. A classificação do DM pela Sociedade Brasileira De Diabetes é fundamentada em sua etiopatogenia, englobando o diabetes mellitus tipo 1 (DM1), tipo 2 (DM2), gestacional (DMG) e outros tipos menos comum (Rodacki et al.,2023).

Determinados tipos de DM apresentam etiologia genética ou autoimune, ou seja, independem de intervenções comportamentais, como é o caso do DM1. Em contrapartida, o DM2 está associado predominantemente a fatores relacionados ao estilo de vida, como sedentarismo, obesidade e hábitos alimentares inadequados, embora fatores genéticos também possam contribuir para sua manifestação (Elsayed et al., 2023).

A projeção futura do DM indica uma expansão significativa na prevalência global dessa condição, passando de 10,5% da população adulta em 2021 para 12,2% em 2045, o que equivale a um aumento de 246,6 milhões de pessoas afetadas. Os custos globais relacionados ao DM também devem crescer, passando de 966 bilhões de dólares em 2021 para mais de 1 trilhão em 2045, impactando ainda mais os sistemas de saúde, especialmente em países em desenvolvimento (Sol et al., 2021).

Em 2018, foi atribuído ao Sistema Único De Saúde (SUS) no Brasil um gasto de 1.035 bilhões de reais relacionados ao DM (Nilson et al., 2020) . Tais custos estão diretamente associados ao controle clínico do DM, uma vez que consequências decorrentes de um manejo inadequado geram despesas adicionais. Além dos custos diretos, há também os custos indiretos, que incluem perdas econômicas associadas à mortalidade precoce e à incapacidade trabalhista, seja ela temporária ou permanente, como destacado por Bahia et al. (2011).

Dessa forma, a educação em saúde para tais pacientes através de estratégias para controle da hiperglicemia reduz riscos associados, como complicações micro e macrovasculares. Focalizar o cuidado no paciente

abrangendo suas comorbidades e prognósticos, assim como sua individualidade em suas necessidades e valores aumentam o sucesso do tratamento, portanto, o paciente diabético deve receber educação e suporte para o autocuidado de seu tratamento (Saraiva e Bertoluci, 2024).

O tratamento para DM2 é amplo e desafiador, exige dedicação e institui mudanças significativas na vida dos portadores, como modificações no hábito alimentar, prática de exercícios físicos, necessidade de administração diária de medicamentos, monitorização da glicemia capilar e variadas dimensões de autocuidado. Ao passo que tais mudanças afetam a qualidade de vida, estes pacientes devem ser acompanhados por equipe multidisciplinar (Soares et al., 2022).

Dentro da equipe multiprofissional, os farmacêuticos desempenham um papel central no cuidado relacionado ao uso de medicamentos. No contexto do DM tipo 2, onde o autocuidado é essencial para o tratamento eficaz, o farmacêutico é especialmente capacitado para melhorar a farmacoterapia, educando os pacientes, acompanhando sua evolução, avaliando resultados e desenvolvendo planos de cuidado individualizado com foco prioritário nos medicamentos e sua utilização adequada (Shawahna, 2022).

Logo, se faz necessário a avaliação dos cuidados e adesão que cada paciente tem com seu tratamento. A realização dessa análise por meio de instrumentos de avaliação é de extrema importância para aprimorar o tratamento e o acompanhamento (Michels et al., 2010).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Doenças e agravos não transmissíveis

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são condições de etiologia multifatorial, resultantes da interação de diversos fatores de risco. Caracterizam-se por um curso clínico prolongado e uma origem não infecciosa, impactando significativamente a qualidade de vida e os sistemas de saúde. Representam um dos maiores desafios de saúde pública mundial, sendo responsáveis por aproximadamente 70% das mortes globais (World Health

Organization, 2020). No Brasil, essas condições são responsáveis por metade das mortes da população. Em 2019, 54,7% dos óbitos registrados no país foram causados por doenças crônicas não transmissíveis e 11,5% por complicações associadas a essas doenças (Brasil, Ministério Da Saúde, 2021).

Incluídas na classificação de DCNT estão as doenças cardiovasculares, o câncer, as doenças respiratórias crônicas e o diabetes. Essas patologias são provocadas por múltiplos fatores associados às condições de vida dos indivíduos, determinados pelo acesso a bens e serviços públicos, pela garantia de direitos, pela disponibilidade de informações, pelo emprego e renda, além da possibilidade de realizar escolhas favoráveis para hábitos considerados saudáveis de vida (Brasil, Ministério Da Saúde, 2006).

Segundo Francisco et al. (2018), portadores de DCNT apresentam maior demanda por serviços de saúde, destacando a necessidade de estratégias que promovam estilos de vida saudáveis e a implementação de ações eficazes nos sistemas de saúde. Essas intervenções são essenciais para melhorar o acesso ao tratamento e às medidas preventivas relacionadas às DCNT, contribuindo para reduzir os impactos sociais e econômicos dessas condições na sociedade.

2.1.2 Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil.

No Brasil, foi publicado no ano de 2021 pelo Ministério da Saúde, o plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis para período dos próximos dez anos. Como meta foi lançada a redução de 1/3 da taxa de mortalidade prematura e 1/3 da probabilidade incondicional de morte prematura, para a faixa etária de 30 a 69 anos.

O plano enfatiza a implementação de linhas de cuidado por meio de uma equipe multidisciplinar para acompanhar pacientes com DM, visando prevenir complicações da doença. Além disso, destaca-se a importância de projetos voltados à conscientização dos pacientes sobre o autocuidado essencial para o controle do DM. Entre as principais medidas recomendadas estão a adoção de uma alimentação saudável, a prática regular de atividades físicas, a adesão à terapia farmacológica, a cessação do tabagismo e do consumo de álcool, bem como cuidados preventivos com os pés e o monitoramento regular da glicemia. Sendo tais fatores contribuintes para o agravamento e/ou controle da doença e

modificáveis. As ações estratégicas para DM constam no Quadro 1 (Brasil, Ministério Da Saúde, 2021).

Quadro 1. Ações estratégicas para promoção da saúde, prevenção e cuidado frente ao grupo de DCNT- Diabetes Mellitus.	
Promoção da saúde	Estimular e apoiar implementação de medidas intersetoriais voltadas à redução do consumo de alimentos ultraprocessados, açúcar, álcool e produtos fumíferos derivados ou não de tabaco e aumento da prática de atividade física relacionadas à promoção da saúde. Aumentar a cobertura na APS de serviços de identificação, manejo e acompanhamento da pessoa com DM e com dificuldade na acuidade visual. Aumentar a cobertura na atenção primária à saúde de serviços de detecção, acompanhamento e controle de DM tipo 2 em adultos assintomáticos.
Atenção Integral à Saúde	Garantir cuidados preventivos com os pés para pessoas com diabetes, incluindo educação em saúde, autocuidado e acesso a calçados adequados.
Vigilância em Saúde	Garantir triagem de retinopatia diabética para todos os pacientes com diabetes e fotocoagulação a laser para prevenção da cegueira Promover na APS o controle glicêmico eficaz para pessoas com diabetes em conjunto com monitoramento doméstico, padrão de glicose para pessoas tratadas com insulina para reduzir as complicações do diabetes. Elaborar estratégias para a implantação de serviços de tratamento para controle do diabetes abrangendo controle do peso, padrão alimentar, promoção de atividade física, redução do consumo de açúcar livre e do açúcar contido nos alimentos e uso racional e adequado de medicamentos na APS e nos Caps. Elaborar e implementar o monitoramento do DM nos diferentes níveis de atenção do SUS.
Prevenção de Doenças e Agravos à Saúde	Fortalecer projetos terapêuticos para pessoas com diabetes mellitus abrangendo iniciativas na APS sobre atividade física, alimentação saudável, cessação do uso de tabaco e derivados e autocuidado. Estimular o diagnóstico precoce do DM para início precoce do tratamento, diminuindo o avanço das complicações relacionadas à doença

Adaptado de BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE (2021).

2.3 Fisiopatologia do DM2

No DM2, os mecanismos responsáveis pela disfunção e morte das células β ainda não estão completamente elucidados. No entanto, a secreção insuficiente de insulina, frequentemente associada à resistência insulínica, representa um fator central na patogênese da doença. Essa condição está relacionada a alterações genéticas, inflamação crônica e estresse metabólico, que, em conjunto, comprometem a funcionalidade das células β e contribuem para a progressão da doença (American Diabetes Association, 2022).

Além disso, pelo menos seis outras disfunções fisiopatológicas desempenham um papel significativo na desregulação do metabolismo da glicose, dificultando o controle glicêmico. Entre elas, destacam-se a resistência à insulina no músculo e no fígado, bem como a falha na secreção de insulina pelas células β pancreáticas. Esses defeitos resultam de processos como apoptose celular, glicotoxicidade, lipotoxicidade e resistência ao hormônio Glucagon-like Peptide-1 (GLP-1), agravando a disfunção das células β . A hiperglucagonemia também caracteriza a doença, elevando a produção hepática de glicose, enquanto a resistência insulínica nos adipócitos intensifica a lipólise, aumentando a concentração de ácidos graxos livres na circulação, o que agrava tanto a resistência à insulina quanto a toxicidade celular. Além disso, a maior reabsorção renal de glicose, mediada pela atividade elevada dos cotransportadores de sódio-glicose tipo 2 (SGLT-2), amplifica a hiperglicemia. A inflamação sistêmica e a resistência vascular à insulina comprometem ainda mais a distribuição de glicose e hormônios aos tecidos, exacerbando o quadro metabólico da doença (DeFronzo et al., 2015).

2.4 Prevalência do DM2

O DM2 apresenta uma associação significativa com diversos fatores sociodemográficos e comportamentais, bem como com condições de saúde coexistentes, indicando um perfil multifatorial em sua prevalência e manejo (Bandeira et al., 2013).

As projeções globais indicam que, até 2050, mais de 1,31 bilhão de pessoas terão DM. (Ong et al., 2023). A prevalência de DM no Brasil tem aumentado significativamente nas últimas décadas. Uma revisão sistemática e meta-análise que avaliou dados de 1980 a 2015 evidenciou a crescente incidência da doença na população adulta, destacando sua progressão e impacto na saúde pública (Teló et al., 2016).

Ao longo da história o Brasil deixou também de ter predominância da população jovem e encara um novo cenário na distribuição demográfica, onde o grupo populacional idoso está em ascensão, reflexo da elevada esperança de vida. (Simões, 2002).

Flor e Campos (2017) associaram o envelhecimento ao aumento da prevalência de DM2, destacando que a idade avançada (≥ 40 anos) está relacionada a comorbidades como hipertensão arterial (HAS) e hipercolesterolemia. Essa correlação ocorre porque o envelhecimento contribui para a resistência à insulina e alterações metabólicas, além de estar ligado a um maior tempo de exposição a fatores de risco, como sedentarismo, alimentação inadequada, obesidade e acúmulo de gordura abdominal. Dessa forma, o processo de envelhecimento não apenas aumenta a predisposição ao DM2, mas também intensifica a interação entre diferentes condições metabólicas e cardiovasculares, conforme enfatizado por Roediger et al. (2018).

O impacto econômico do DM no Brasil é significativo, com um custo estimado em US\$ 2,15 bilhões em 2016, representando 0,12% do PIB nacional. De acordo com a análise realizada por Butt e colaboradores (2024), 70,6% desse valor refere-se a custos indiretos, como mortes prematuras, absenteísmo e aposentadoria precoce. O que confronta com maior relevância dos custos indiretos em países de baixa e média renda, devido à fragilidade dos sistemas de saúde e às elevadas taxas de mortalidade por doenças crônicas. A prevalência crescente do DM2, impulsionada pelo envelhecimento populacional, pela transição nutricional e pelo crescimento econômico, reforça a necessidade de avaliar de forma abrangente os custos diretos e indiretos da doença no Brasil. Projeções indicam que esse impacto poderá mais que dobrar até 2030, destacando a urgência de estratégias efetivas para diminuir de seus efeitos (Butt et al, 2024).

Portanto, é essencial adotar abordagens integradas e personalizadas no cuidado ao paciente com DM, focando na educação em saúde, na promoção de hábitos de vida saudáveis e no monitoramento contínuo para minimizar as complicações e melhorar a adesão ao tratamento (Brasil, Vigitel, 2021).

2.5 Doenças associadas

As doenças associadas ao DM podem gerar complicações adicionais relacionadas à condição. Pacientes com DM2 frequentemente apresentam síndrome metabólica, caracterizada por fatores como circunferência abdominal aumentada, níveis elevados de triglicerídeos, redução do HDL-C, HAS e glicemia de jejum alterada (Alberti et al., 2009).

Francisco et al. (2018), observou alta prevalência de DM e HAS em idosos no Brasil, com variações significativas entre diferentes regiões geográficas e contextos socioeconômicos. Fatores como idade avançada, baixa escolaridade, e condições socioeconômicas desfavoráveis estão associados a maiores taxas de coexistência dessas doenças.

Entretanto, observa-se uma relação epidemiológica entre o DM e HAS. Pacientes com DM têm uma propensão maior a desenvolver HAS devido a alterações metabólicas que afetam a função vascular e a resistência periférica. A HAS está vinculada também à resistência à insulina. Um dos agravos do DM é a nefropatia diabética que pode ser exacerbada em pacientes com HAS, devido a alterações microvasculares. Estudos recentes corroboram a eficácia da redução da pressão arterial na prevenção da doença renal diabética, pois controlando os níveis da pressão arterial consequentemente pode-se ter uma prevenção da insuficiência renal crônica (Thomas e Atkins, 2006).

A coexistência dessas condições exige uma abordagem multidisciplinar e integrada no tratamento do DM, focando na prevenção, controle rigoroso dos níveis glicêmicos e manejo adequado das comorbidades (Reggiani et al., 2024). Caracterizando tais pacientes e segmentando o risco cardiovascular em pacientes

com DM e HAS, estratégias mais precisas podem ser executadas (Sarno; Bittencourt; Oliveira, 2020).

Aproximadamente 90% dos indivíduos diagnosticados com DM2 apresentam obesidade ou sobrepeso, evidenciando uma correlação significativa e robusta entre essas duas condições. A relação íntima entre o excesso de peso corporal e o desenvolvimento do DM 2 sugere que fatores metabólicos e inflamatórios (elevação da massa dos adipócitos, das adipocinas pró-inflamatórias e redução adiponectina anti-inflamatória), associados à obesidade desempenham um papel crucial na patogênese do diabetes (Silva, 2017).

Devido a alterações metabólicas o tecido adiposo se distribui de forma alterada diante da obesidade e envelhecimento. Na obesidade o acúmulo de gordura visceral está associado a uma piora do metabolismo da glicose, pois o excesso da gordura visceral também está interligado com inflamação crônica do tecido adiposo branco, fator contribuinte para desencadear comorbidades, como DM2 (Reyes-Farias et al., 2021).

A resistência à insulina é descrita na literatura por numerosas causas fisiopatológicas envolvendo receptores e ligações, como o aumento de ácidos graxos livres na corrente circulatória proveniente de uma dieta não balanceada frequentemente presente entre obesos (Vázquez-Jiménez et al., 2017).

Estudos epidemiológicos indicam que a prevalência de DM2 é significativamente maior em indivíduos obesos em comparação com aqueles com peso normal. Foi o que observaram Ferreira; Szwarcwald; Damacena, (2019), a prevalência de DM foi de 14% entre indivíduos obesos e apenas de 5% em indivíduos com peso em normalidade no estudo.

No sistema nervoso central, a resistência à ação dos hormônios reguladores do apetite, como a insulina e o GLP-1, associada às alterações nos níveis de dopamina e serotonina, contribui para ganho de peso e piora da resistência (De Matos Feijó; Casaccia Bertoluci; Reis, 2011); (Halpern et al. 2004).

2.6 Agravos do DM2

O DM está associado a uma série de complicações, que podem ser

divididas em micro e macrovasculares. Complicações microvasculares, como nefropatia, retinopatia e neuropatia diabética, podem levar a insuficiência renal, cegueira e amputações, respectivamente (Scheffel et al., 2004). Santos et al. (2015) encontrou em seu estudo a prevalência de tais complicações sendo a retinopatia a mais frequente, seguida pela neuropatia periférica e nefropatia e correlacionou tal prevalência com indivíduos mais velhos, acima do peso e com maior tempo de diagnóstico de DM.

As complicações macrovasculares envolvem o comprometimento de grandes vasos sanguíneos e incluem doença arterial coronariana, acidente vascular cerebral (AVC) e doença arterial periférica. O risco de eventos cardiovasculares é significativamente elevado em pacientes com DM, uma vez que a hiperglicemia crônica promove estresse oxidativo, inflamação e glicação avançada de proteínas, acelerando a aterosclerose. A doença arterial periférica, em particular, pode levar à isquemia dos membros inferiores, aumentando o risco de úlceras e amputações (Triches et al., 2009).

O risco de ocorrência de AVC pode ser de duas a quatro vezes maior em comparação com a população sem a doença. A mortalidade geral entre esses pacientes também é de 1,5 a 3,6 vezes superior, evidenciando o impacto sistêmico do DM e suas complicações. Ademais, a expectativa de vida dos portadores é reduzida em média de quatro a oito anos. Esse aumento na mortalidade e morbidade está relacionado a diversos fatores, como idade, duração do DM e presença de comorbidades cardiovasculares (Izar et al., 2022).

Portanto, o manejo do risco cardiovascular em pessoas com DM é um aspecto fundamental da prática clínica, a estratificação do risco, conforme descrito na Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023), é baseada em fatores como idade, duração do diabetes, presença de complicações microvasculares e outros fatores de risco, permitindo uma abordagem personalizada para prevenção e tratamento da dislipidemia. Essa avaliação é essencial para definir metas terapêuticas e estratégias de intervenção, como mudanças no estilo de vida e uso de hipolipemiantes, visando reduzir a morbimortalidade cardiovascular em indivíduos com DM (Izar et al., 2023).

A estratificação de risco cardiovascular em pacientes com DM é dividida em quatro categorias: baixo, intermediário, alto e muito alto risco, com base na taxa anual de eventos cardiovasculares ao longo de dez anos. Os grupos de risco

baixo e intermediários apresentam taxas anuais de eventos de 1% e de 1% a 2%, respectivamente, sendo definidos principalmente pela idade, na ausência de outros fatores de risco significativos. Já na categoria de alto risco, inclui indivíduos de qualquer faixa etária que apresentam até dois estratificadores de alto risco (EAR), desde que sem evidências de eventos cardiovasculares maiores (EMAR), com uma taxa anual de eventos entre 2% e 3%. Esses dados reforçam a necessidade de intervenções preventivas abrangentes e manejo personalizado para minimizar os riscos cardiovasculares e melhorar os desfechos (Bertoluci et al., 2017).

Ademais, a dosagem da hemoglobina glicada (HbA1c) faz parte também do manejo, manter níveis inferiores a 7% indicam um melhor controle e prevenção de consequências da doença a longo prazo (Costa et al, 2020). O estudo UKPDS demonstrou que o controle intensivo da glicemia e da pressão arterial reduziu significativamente o risco de complicações microvasculares em pacientes com DM2. Especificamente, houve uma redução de 25% na progressão da doença ocular diabética grave, quase 50% na faixa grave da visão, 33% nos danos renais precoces, 33% nos acidentes vasculares cerebrais e 33% na mortalidade por causas relacionadas ao diabetes. O estudo marcou uma mudança na abordagem do tratamento do DM2, enfatizando a necessidade de estratégias terapêuticas mais abrangentes (Leslie, 1999).

A HbA1c tem sido amplamente estudada como um potencial fator causal para doenças cardiovasculares (DCV), especialmente a doença arterial coronariana (DAC). Evidências sugerem que níveis elevados de HbA1c estão fortemente associados a um maior risco de DAC, independentemente de fatores genéticos, indicando um possível papel direto na patogênese da doença (Yeung et al., 2018). Além disso, pacientes com DM 2 demonstram uma forte correlação entre valores elevados de HbA1c e incidência de DAC, reforçando a hipótese de que a modulação desses níveis pode ser uma estratégia terapêutica promissora. Assim, a redução da HbA1c pode representar um novo alvo na prevenção de DCV, sendo necessários estudos adicionais para esclarecer os mecanismos biológicos envolvidos e confirmar a relação causal (Yeung et al., 2018).

Além das complicações vasculares, o DM também favorece a infecção, uma vez que a hiperglicemia prejudica a função do sistema imunológico. Pacientes com DM têm maior predisposição a infecções urinárias, respiratórias e infecções nos pés, que, em casos graves, podem evoluir para sepse. Assim, o

controle rigoroso da glicemia é essencial para prevenir essas complicações e melhorar o prognóstico a longo prazo. (De Aguiar et al., 1997).

2.6.1 DM e cuidado com os pés

A neuropatia diabética, uma condição caracterizada pelo dano aos nervos resultante de níveis elevados de glicose no sangue, pode resultar em perda de sensibilidade nos pés, comprometendo a capacidade de detecção de lesões ou irritações. Tais complicações nos membros inferiores representam as principais causas de hospitalização e amputação entre esses pacientes (Sacco et al., 2007). Além da neuropatia, a doença arterial periférica, compromete a circulação sanguínea, retardando a cicatrização de feridas e aumentando o risco de infecções (Brito et al., 2017).

Almeida et al., (2013) encontrou em seu estudo que o pé diabético impacta em várias dimensões a qualidade de vida, indivíduos que precisam amputar os pés, são acometidos de forma biopsicossocial devido ao membro amputado. Rossaneis et al., (2016) identificou falta de autocuidado com os pés, como não secar regularmente entre os dedos; não verificar os pés regularmente; andar descalço; higiene precária e unhas aparadas de forma inadequada, de forma significativa em seu estudo, sendo ainda mais prevalente nos voluntários do sexo masculino.

Programas de educação em saúde que visam ensinar técnicas de autocuidado aos pacientes com DM demonstraram ser eficazes na redução de lesões nos pés, (Ochoa-Vigo e Pace, 2009) identificaram que o grupo de indivíduos que recebeu orientações acerca de higiene, inspeção e exercícios para os pés revelaram melhor atenção e cuidado com os pés após período de orientação individualizada.

Portanto, o cuidado com os pés em pacientes com DM é essencial para a prevenção de complicações, entre essas medidas, destacam-se a inspeção diária dos pés, o cuidado com unhas e calosidades, e a hidratação da pele para evitar rachaduras.

2.7 Tratamento não farmacológico

A terapêutica não farmacológica é recomendada como a primeira linha de abordagem para o manejo do DM, dentre essas, destacam-se a dietoterapia e a prática regular e adequada de exercícios físicos, que desempenham um papel fundamental ao longo de todo o percurso terapêutico (Carvalho, 2015).

2.7.1 Alimentação geral e específica

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2023), a redução de 5% do peso corporal inicial é recomendada para melhorar o controle glicêmico. Além disso, é essencial seguir uma dieta equilibrada, incluindo o consumo regular de frutas, legumes, verduras, grãos integrais e proteínas magras, enquanto se reduz a ingestão de açúcares simples, gorduras saturadas e carboidratos simples ou orgânicos de rápida ingestão. O uso de fórmulas nutricionais especializadas para diabetes e suplementos específicos pode ser considerado como parte do plano alimentar. Uma alimentação adequada desempenha um papel crucial no manejo do DM, contribuindo de maneira significativa para o controle glicêmico (Ramos et al.,2023).

Corroborando essa perspectiva, Brito de Carvalho et al. (2022) ressaltam que uma dieta rica em fibras pode promover melhorias no controle dos níveis de glicose no sangue, reforçando a importância de escolhas alimentares conscientes e adequadas.

Além da alimentação, a hidratação adequada é um fator essencial no controle glicêmico e na prevenção de complicações. A água deve ser a principal fonte de hidratação, enquanto o consumo de bebidas açucaradas deve ser evitado devido ao impacto negativo nos níveis de glicose. Estudos evidenciaram a correlação entre a hidratação insuficiente e o agravamento do DM, demonstrando que adultos com menor grau de hidratação apresentam um risco de desenvolvimento de complicações, como a retinopatia diabética. Isso ressalta a importância da ingestão adequada de líquidos. (Diretrizes Sociedade Brasileira De Diabetes, 2020); (Zhang et al.,2022).

A educação continuada acerca de uma alimentação adequada permite que os pacientes façam escolhas alimentares mais saudáveis e conscientes, melhorando assim a qualidade de vida e o controle da doença (Gonçalves Bertonhi¹; Chioda; Dias, 2018).

O Índice de Massa Corporal (IMC) é uma ferramenta utilizada para classificar o estado nutricional dos indivíduos, sendo calculado pela relação entre o peso e o quadrado da altura. As classificações do estado nutricional para adultos, conforme a Norma Técnica da Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2004), são baseadas em três pontos de corte, enquanto para idosos, a definição é estabelecida a partir de dois pontos de corte, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2. Valores de Referência IMC (Adultos e Idosos)	
Adultos	
Valores	Classificação
Abaixo de 18,5	Baixo peso
Maior ou igual a 18,5 e menor que 25,0	Peso adequado (eutrófico)
Maior ou igual a 25,0 e menor que 30,0	Sobrepeso
Maior ou igual a 30,0	Obesidade
Idosos	
Valores	Classificação
Menor ou igual a 22,0	Baixo peso
Maior que 22,0 e menor que 27,0	Peso adequado (eutrófico)
Maior ou igual a 27,0	Sobrepeso

Adaptado de SISVAN, 2004.

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2024) recomenda também que pacientes participem de programas estruturados de orientação nutricional e recebam acompanhamento regular por profissionais especializados. Essa abordagem é fundamental para promover a adesão a hábitos alimentares saudáveis, otimizar o controle metabólico e prevenir complicações associadas à doença, contribuindo para uma gestão mais eficaz do DM.

2.7.2 Prática de exercício físico

De acordo com a World Health Organization (2020), o exercício físico desempenha um papel fundamental no manejo do diabetes. A prática regular de atividades físicas é um componente essencial do autocuidado, devendo ser incorporada à rotina diária do paciente. Os benefícios dessa prática refletem diretamente na melhoria da qualidade de vida e na longevidade dos portadores, além de contribuir para a redução dos agravos da doença e do risco cardiovascular.

Ademais, conforme ainda os guidelines da World Health Organization, 2020 para atividade física e comportamento sedentário, qualquer movimento é importante para evitar o sedentarismo. Atividades cotidianas, como caminhadas diárias, subir escadas e andar de bicicleta, desempenham um papel vital na manutenção da saúde geral e no controle eficaz do diabetes. A recomendação é que adultos e idosos com condições crônicas pratiquem atividades físicas conforme as orientações apresentadas no Quadro 3. É importante iniciar gradativamente, aumentando a duração e intensidade das atividades. Quando não for possível seguir as recomendações de forma completa, deve-se adaptar um plano individualizado à realidade de cada pessoa, elaborado por um educador físico, sempre buscando incorporar o movimento na rotina diária (Bull et al., 2020)

Quadro 3 – Orientações de exercícios físicos para adultos e idosos com doença crônica.	
Atividade	Duração
Atividade física aeróbica de <u>moderada</u> intensidade	150 a 300 minutos/semana
Atividade física aeróbica de <u>vigorosa</u> intensidade	75 a 150 minutos/semana
Combinação equivalente de atividades físicas de moderada e vigorosa intensidade <i>*Para benefícios adicionais</i>	Ao longo da semana
Atividades de fortalecimento muscular com moderada intensidade ou maior (para alguns grupos musculares) <i>*Para benefícios adicionais</i>	2 ou mais dias/semana
Atividade envolvendo equilíbrio funcional e treinamento de força com moderada intensidade ou maior <i>*Para prevenção de quedas</i>	3 ou mais dias/semana

Fonte: Guidelines on physical activity and sedentary behaviour, Bull et al., 2020.

A duração de tais atividades físicas representadas no Quadro 3 podem ser elevadas, caso o indivíduo não tenha nenhum impedimento. A atividade física aeróbica de moderada intensidade pode ser aumentada para mais de 300 minutos ou 150 minutos de atividade física aeróbica de vigorosa intensidade e pode-se também realizar combinação equivalente das atividades ao longo da semana (Bull et al., 2020)

Uma meta-análise demonstrou que o treinamento de força é eficaz para melhorar o controle glicêmico e a força muscular em idosos com DM2. Os programas de treinamento com alta intensidade mostraram maior potencial para reduzir os níveis de hemoglobina glicada (HbA1c) em comparação com os de baixa intensidade, indicando que a intensidade do treinamento pode ter um papel mais relevante do que fatores como duração, frequência e volume semanal. Além disso, o treinamento de força com alta intensidade é uma abordagem promissora para tratar pacientes com DM2 e sarcopenia associada ao envelhecimento, contribuindo tanto para o controle metabólico quanto para a preservação da funcionalidade muscular nessa população. (Lee; Kim; 2017).

2.8 DM e condição social

Fatores sociais como emprego, remuneração salarial, escolaridade, moradia e auxílio social impactam diretamente na qualidade de saúde dos indivíduos, determinando o acesso à saúde e condições de vida. Caso esses fatores sejam inadequados, a qualidade do estado de saúde diminui, assim como a expectativa de vida (Buss, Pellegrini, 2007).

Sabe-se que o tratamento do DM exige uma alimentação saudável, a qual, atualmente no Brasil, apresenta um custo elevado em comparação com dietas não saudáveis. Famílias de baixa renda enfrentam dificuldades para manter dietas alinhadas às diretrizes do Ministério da Saúde, o que frequentemente resulta em uma alimentação desbalanceada. Essa inadequação alimentar pode comprometer o controle do DM e agravar a condição de saúde, além de estar associada à obesidade, um fator de risco adicional (Borges et al., 2015).

Além do desafio com os custos no tratamento do DM, outras numerosas dificuldades os portadores enfrentam devido à doença impor mudanças de hábitos. A aceitação da doença, adesão medicamentosa, restrição alimentar, convívio social e equilíbrio emocional são exemplos. Portanto, abordar os determinantes sociais do diabetes é fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas que promovam a equidade em saúde e o suporte adequado às populações vulneráveis (Siqueira Péres et al., 2007).

Indivíduos que possuem fatores sociais insatisfatórios possuem maiores desafios no controle do DM. Traçar planos para tais pacientes de forma individualizada pode ajudá-los a combater tais barreiras sociais e ter estratégias personalizadas com maiores resultados. A educação em saúde é essencial nesse cenário. Portanto, a integração de uma perspectiva social e individualizada no gerenciamento do DM2 é fundamental para melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes (Frier et al., 2020).

Ababio et al. (2017) destacam que fatores socioeconômicos e suporte social são preditores importantes para a qualidade de vida em pacientes com DM, demonstrando que aspectos além do controle glicêmico influenciam o bem-estar desses indivíduos. Além disso, Tavares et al. (2010) apontam que a presença de comorbidades agrava a percepção da qualidade de vida dos idosos com DM, tornando essencial um acompanhamento multidisciplinar para minimizar impactos negativos.

2.9 DM e autocuidado e educação em saúde.

De acordo com a definição da Organização Mundial da Saúde (OMS), o autocuidado compreende um conjunto de habilidades que indivíduos, famílias e comunidades desenvolvem para promover a saúde, prevenir doenças, manter a saúde em níveis ótimos e manejar condições de doença ou incapacidade. Este conceito abrange uma série de práticas que podem ser realizadas com ou sem o suporte de um profissional de saúde, enfatizando a capacidade das pessoas em

gerenciar sua própria saúde de forma proativa e independente. A promoção do autocuidado é crucial para a redução da carga sobre os sistemas de saúde, melhorando a qualidade de vida e a longevidade dos indivíduos através de práticas preventivas e de manutenção da saúde (WHO, 2021).

O DM possui dimensões de autocuidado sendo essas: dieta geral, dieta específica, atividades físicas, monitorização de glicemia, cuidados com os pés e tabagismo (Toobert;Hampson; Glasgow, 2000), estes são aspectos fundamentais na gestão da doença, uma vez que a condição requer atenção constante aos níveis de glicose no sangue e adoção de um estilo de vida saudável (American Diabetes Association, 2015).

A educação voltada para o DM é um processo fundamental, cujo objetivo é capacitar os indivíduos com os conhecimentos, habilidades e competências necessárias para o autocuidado eficaz da condição. Esse processo impacta positivamente nos resultados clínicos e no estado geral de saúde dos pacientes, além de se mostrar eficaz em termos de custos, contribuindo para uma melhor qualidade de vida. Dessa forma, a educação para o autocuidado no DM emerge como uma estratégia crucial na gestão da doença, destacando-se pela sua capacidade de empoderar os pacientes e otimizar os recursos de saúde disponíveis (Diretrizes Sociedade Brasileira De Diabetes, 2020).

Por meio da educação oferecida pela equipe multidisciplinar, os pacientes com DM podem reconhecer as dimensões do autocuidado, identificando a importância dos hábitos saudáveis e promovendo mudanças significativas no tratamento (Almeida; Moutinho; Leite, 2014).

A qualidade de vida de pacientes com DM está diretamente associada ao nível de conhecimento sobre a doença e às estratégias adotadas para seu manejo. Em idosos, uma compreensão mais ampla da condição está correlacionada a uma melhor qualidade de vida, favorecendo a adesão ao tratamento e o controle glicêmico (Sousa et al., 2016).

Borba et al.,2019 identificaram que a maioria dos indivíduos entrevistados (77,7%) possuía conhecimento limitado sobre sua condição de saúde, mesmo aqueles com maior tempo de diagnóstico, o que impactava diretamente o autocuidado. Uma meta-análise realizada por Iquize et al., 2017 destacou que práticas educativas para pacientes com DM no Brasil são ferramentas fundamentais para incentivar a participação ativa dos indivíduos em todas as etapas

do processo educativo, incluindo planejamento, desenvolvimento e implementação das atividades. Essa abordagem não apenas facilita o aprendizado, mas também promove mudanças no estilo de vida, contribuindo para o manejo diário da doença.

2.9.1 DM e o Cuidado Farmacêutico

O serviço de gestão da condição em saúde prestado pelo farmacêutico envolve o monitoramento sistemático de uma condição preexistente ou de um fator de risco, por meio de um conjunto integrado de estratégias voltadas à administração, educação e assistência. Seu objetivo é alcançar resultados clínicos favoráveis, minimizar riscos e promover a eficiência e a qualidade nos serviços de saúde prestados. Dentro desse contexto, a consulta farmacêutica se destaca como um momento essencial de interação entre o profissional e o paciente, permitindo a otimização dos resultados da farmacoterapia e o uso racional de medicamentos (Conselho Federal De Farmácia, 2016).

"A consulta farmacêutica pode ser entendida como um episódio de contato entre o farmacêutico e o paciente, com a finalidade de obter os melhores resultados com a farmacoterapia, promover o uso racional de medicamentos e de outras tecnologias em saúde. Objetiva, ainda, a promoção, proteção e recuperação da saúde, a prevenção de doenças e de outras condições, por meio da execução de serviços e de procedimentos farmacêuticos. Portanto, a consulta farmacêutica não é um serviço. Trata-se de um encontro entre o farmacêutico e o paciente, no qual podem ser providos diferentes serviços ou procedimentos, conforme a complexidade do caso, a necessidade do paciente e as características do serviço de saúde ao qual o profissional está vinculado." (Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual" (Conselho Federal De Farmácia, 2016).

Dessa forma, a atuação do farmacêutico na gestão da condição em saúde não se limita a um serviço isolado, mas integra um modelo assistencial que visa à promoção do bem-estar e ao acompanhamento contínuo dos pacientes (Wong et al., 2011)

No contexto do DM, os farmacêuticos desempenham um papel fundamental no suporte aos pacientes para o alcance das metas terapêuticas, frequentemente estabelecidas por diretrizes e associações científicas. A American Diabetes Association (ADA), por exemplo, recomenda a manutenção dos níveis

de glicose no sangue entre 70-130 mg/dL e da hemoglobina glicada (HbA1c) abaixo de 7%. Os serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa conduzidos por farmacêuticos possibilitam um acompanhamento contínuo e individualizado, permitindo ajustes oportunos no regime terapêutico. Essa proximidade com o paciente não apenas favorece um melhor controle glicêmico, mas também contribui para a identificação e o manejo de comorbidades associadas, promovendo uma abordagem integral ao cuidado em saúde (Marupuru et al., 2022).

A efetividade do cuidado farmacêutico no manejo do DM foi evidenciada em diversos estudos. Souza et al., 2017 identificou problemas relacionados a medicamentos (PRMs) em pacientes portadores de DM, sendo os principais achados a inadequação da dose farmacológica e a falta de adesão ao tratamento. Por meio de consultas farmacêuticas, grande parte dos PRMs foi solucionada, resultando em uma melhora nos níveis de LDL-colesterol, um fator essencial na prevenção de complicações cardiovasculares associadas ao DM. Complementando essa evidência, Borges et al., 2011 demonstraram que a integração de cuidados farmacêuticos impactou positivamente a gestão da doença. Enquanto pacientes do grupo controle apresentaram aumento nos níveis de HbA1c e elevação nos custos com consultas e medicamentos, aqueles submetidos à prática de cuidados farmacêuticos obtiveram redução significativa nos valores de HbA1c e otimização dos recursos financeiros em saúde.

Além do impacto sobre o controle glicêmico, o cuidado farmacêutico também se mostrou eficaz na gestão de outros parâmetros clínicos. Clifford et al., 2005, ao avaliar um programa de cuidado farmacêutico durante 12 meses, observaram uma redução significativa nos níveis de glicemia e pressão arterial, demonstrando melhorias nos parâmetros de controle glicêmico e hemodinâmico. De forma semelhante, um ensaio clínico randomizado conduzido por Obreli Neto et al., 2011 investigou os efeitos de um programa de cuidado farmacêutico de 36 meses no risco de doença cardíaca coronária em pacientes idosos com DM e HAS. Os resultados apontaram melhorias significativas no controle glicêmico e pressórico, além de uma redução consistente nos escores de risco cardiovascular, reforçando a eficácia desse serviço na otimização dos cuidados em saúde para essa população de alto risco.

Por fim, a colaboração interdisciplinar entre médicos e farmacêuticos também se revelou uma estratégia eficaz para o manejo de pacientes com DM resistente ao tratamento convencional. Ramser et al., 2008 demonstraram que o envolvimento ativo do farmacêutico no cuidado multidisciplinar contribuiu para um aumento significativo na porcentagem de pacientes que atingiram as metas glicêmicas e lipídicas. Esse modelo de assistência multidisciplinar se apresenta, portanto, como uma abordagem viável e eficaz para o manejo de pacientes com DM não controlado em diferentes contextos clínicos.

3. OBJETIVO

O presente trabalho teve como objetivo iniciar a oferta do serviço de cuidado farmacêutico aos pacientes com diabetes da Farmácia Escola do Centro Universitário Integrado do município de Campo Mourão, Paraná.

4. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo intervencional, realizado em uma farmácia escola de uma instituição de ensino superior, Centro Universitário Integrado, localizada na cidade de Campo Mourão, Paraná. O estudo teve como alvo pacientes com DM que utilizam os serviços de acompanhamento farmacoterapêutico e dispensação de medicamentos já existentes na farmácia em questão. O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética do Centro Universitário Integrado sob nº CAAE: 67101023.4.0000.0092.

A farmácia escola a qual o estudo foi realizado, presta serviço à comunidade sem fins lucrativos, possuindo estoque de medicamentos através de doações da própria comunidade e também de clínicas médicas e hospitais. Durante a dispensação preza-se sempre pela orientação aos pacientes com relação ao uso racional do medicamento. O local conta com consultório farmacêutico, onde são ofertados os serviços de verificação de medidas antropométricas, aferição da

pressão arterial, glicemia capilar e oximetria de pulso. Possuindo também a oferta do seguimento farmacoterapêutico e consultas farmacêuticas. Prestando em média 400 atendimentos por mês, a dispensação de medicamentos é realizada mediante prescrição por profissional de saúde. Todos os atendimentos são realizados através de cadastro prévio de tais beneficiários, constando nos mesmos, dados sociais e breve histórico de saúde.

Foram incluídos no estudo pacientes diagnosticados com Diabetes Mellitus (DM) e pré-diabetes há, no mínimo, três meses, independentemente da etiopatogenia. No entanto, todos os participantes recrutados apresentavam diagnóstico de diabetes tipo 2, fato que ocorreu espontaneamente, sem restrição prévia na seleção. Foram excluídos pacientes sem diagnóstico de DM, aqueles com tempo de diagnóstico inferior a três meses, menores de 18 anos e indivíduos que não consentiram em participar da pesquisa.

O estudo foi conduzido em três fases distintas. Na primeira fase, os participantes foram recrutados por duas vias: diretamente, enquanto estavam na farmácia escola para retirar seus medicamentos, ou indiretamente, por meio de contato telefônico utilizando os dados cadastrais disponíveis. Durante o contato, a pesquisa foi explicada detalhadamente e eventuais dúvidas foram esclarecidas. Após o convite e a aceitação dos participantes, foi agendada uma data e horário para a realização das etapas subsequentes.

Anteriormente ao atendimento, foi entregue ao voluntário o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (Apêndice 1), colhida assinatura e confirmado a aceitação da participação no estudo proposto.

O segundo momento do estudo consistiu no encontro com os pacientes, no qual foi oferecida a consulta farmacêutica. Durante essa etapa, foram coletados dados sociodemográficos por meio de questionários (Apêndice 2). As informações obtidas incluíram gênero, idade, escolaridade, estado civil, renda familiar, profissão, tabagismo e etilismo. Além disso, foram coletados dados relacionados ao diabetes mellitus (DM) por meio do relato dos participantes e da entrega de exames, abrangendo informações como tempo de diagnóstico e tratamento, tipo de DM, resultado do último exame de hemoglobina glicada e medicamentos em uso para o manejo do DM. Também foram questionados sobre doenças associadas e medicamentos utilizados para tais. Além do questionamento acerca da percepção do estado de saúde, avaliada em uma escala de 0 a 10, a qual foi avaliada de acordo

com Veras e Dutra (2008), sendo: 0-2 péssimo, 3-4 ruim, 5-6 normal, 7-8 boa e 9-10 ótima.

Também foi realizado um questionamento utilizando a escala de Coelho Savassi (Savassi et al., 2012), para calcular o escore de risco de fragilidade social. Os itens avaliados incluíram: paciente acamado, deficiência física, deficiência mental, condições precárias de saneamento, desnutrição, drogadição, desemprego, analfabetismo, idade inferior a 6 meses, idade superior a 70 anos, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM) e relação cômodo/morador. Para a avaliação do escore, considerou-se a seguinte classificação: Menor que 5 pontos indicam Sem Risco; 5 ou 6 pontos indicam Risco Familiar 1 (menor risco); 7 ou 8 pontos indicam Risco Familiar 2 (risco médio); e 9 pontos ou mais indicam Risco Familiar 3 (risco máximo) (Anexo 1).

Foi aplicado também o questionário intitulado “Questionário de Atividades de Autocuidado com Diabetes” (QAD), Anexo 2, o qual refere-se a um instrumento com alta utilização, traduzido e validado por Michels et al., 2010 para aplicação no Brasil, possuindo 6 dimensões e 15 itens de avaliação. Os indivíduos foram indagados referente a frequência da realização das atividades de autocuidado nos últimos 7 dias. Os itens do questionário foram referenciados em dias por semana, de 0 a 7, sendo zero correspondente a nenhum dia e sete todos os dias. No autocuidado sobre alimentação específica os valores foram invertidos. O questionário é, portanto, capaz de avaliar a realização por parte dos indivíduos nas esferas do autocuidado, obtendo-se um escore por área e não de forma geral do tratamento para DM (Michels et al., 2010).

Neste mesmo momento, foram realizadas orientações verbais de autocuidado abrangendo as seis dimensões abordadas pelo questionário. Além disso, foram entregues as orientações de forma impressa (Apêndice 3) sobre alimentação específica; uma cartilha de cuidados com os pés (Anexo 3), uma planilha para acompanhamento da glicemia e pressão arterial (Apêndice 4). Bem como o fornecimento de informações individuais para adequação da farmacoterapia caso tenha sido observado algum erro durante a consulta, como exemplo, horário inadequado, super ou subdosagem e não adesão ao tratamento farmacológico. Foi enfatizado a importância da monitorização da glicemia e prática de exercícios físicos também.

Foi realizada uma avaliação clínica dos participantes incluindo a verificação da glicemia capilar casual, pressão arterial (PA), peso, altura e calculado o Índice de Massa Corpórea (IMC). Foi registrado horário da última refeição e calculado o tempo em jejum no momento da realização da glicemia casual. Segundo as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes foram considerados os valores: glicemia de jejum e pré-prandial 80-130 mg/dL e glicemia 2h pós- prandial <180 mg/dL sendo considerados valores dentro da normalidade. (Pititto, 2023). E pressão arterial sistólica (PAS) < 130 mmHg, e pressão arterial diastólica (PAD) < 80 mmHg dentro dos valores satisfatórios (Izar, 2023).

Para o cálculo do IMC seguiu-se a Norma Técnica da Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, 2004. O IMC foi calculado pela relação entre o peso dividido pelo quadrado da altura do indivíduo. A classificação do estado nutricional de adultos é realizada a partir do valor bruto de IMC. Nesse caso, são definidos três pontos de corte para o indicador de IMC (valores de IMC de 18,5, 25,0 e 30,0), tendo-se a seguinte classificação: Valores de IMC abaixo de 18,5: adulto com baixo peso; Valores de IMC maior ou igual a 18,5 e menor que 25,0: adulto com peso adequado (eutrófico); Valores de IMC maior ou igual a 25,0 e menor que 30,0: adulto com sobrepeso; Valores de IMC maior ou igual a 30,0: adulto com obesidade. A classificação do estado nutricional de idosos são definidos a partir dois pontos de corte distintos daqueles de adultos para o indicador de IMC (valores de IMC de 22,0 e 27,0), sendo se seguinte classificação: Valores de IMC menor ou igual a 22,0: idoso com baixo peso; Valores de IMC maior que 22,0 e menor que 27,0: idoso com peso adequado (eutrófico); Valores de IMC maior ou igual a 27,0: idoso com sobrepeso.

Ao fim do segundo encontro já se deixou agendado o terceiro e último momento do estudo. Em um intervalo de 30 a 60 dias os voluntários retornaram para o terceiro encontro, onde foi aplicado novamente o questionário QAD e realizada outra avaliação clínica incluindo a verificação da glicemia capilar casual e pressão arterial (PA). Nesse último momento foi questionado o indivíduo acerca da experiência do acompanhamento e registrado através do formulário de avaliação (Apêndice 5).

Foi realizada a estratificação do risco cardiovascular a partir dos dados obtidos dos pacientes nos questionários aplicados (Apêndice 2); (Anexo 2) através

da calculadora para estratificação de risco cardiovascular (Calculadora de Risco Cardiovascular, [s.d.]).

A análise estatística foi conduzida utilizando métodos descritivos, com suporte das ferramentas Excel® e do software R. Os dados coletados foram organizados e apresentados por meio de gráficos e tabelas que sintetizam as principais informações.

Levando em conta a necessidade de avaliação, acompanhamento e realização de educação em saúde para pacientes com DM em diferentes níveis de atenção em saúde e locais, o presente estudo faz-se necessário, elevando também os serviços farmacêuticos prestados na farmácia de ensino em questão.

Ademais, a pesquisadora responsável por este estudo é especialista em Farmacologia e Farmácia Clínica, com ênfase em prescrição farmacêutica, atuando em consultas farmacêuticas e acompanhamento farmacoterapêutico. Sua qualificação na área a habilitou a conduzir as consultas realizadas no estudo de forma técnica e embasada, garantindo a qualidade das intervenções e a precisão na orientação dos pacientes. Dessa forma, sua atuação foi essencial para a caracterização do perfil dos indivíduos atendidos e para a proposição de estratégias voltadas à otimização do cuidado farmacêutico e à promoção da adesão ao tratamento.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Perfil dos pacientes atendidos e consultas

O período das consultas ocorreu entre março e julho de 2023. Foram realizadas 79 consultas com duração média de 1h cada. Participaram 43 indivíduos, desses 36 compareceram em ambos os momentos (segundo e terceiro momento) e 7 participaram apenas da primeira consulta (segundo momento do estudo).

A faixa etária dos voluntários foi entre 37 e 85 anos, sendo a idade média de 64 anos. A distribuição de gênero foi equilibrada, sem predominância significativa, houve uma ligeira maioria de mulheres 53,49% (n= 23). A

escolaridade prevalente foi de pessoas com ensino fundamental completo 46,51% (n= 20), seguido de fundamental incompleto 20,93% (n= 9), conforme mostrado na Tabela 1. Segundo o Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis, no ano de 2021 observou-se que a frequência de DM eleva em indivíduos com maior idade e menor escolaridade (Vigitel, Brasil, 2021).

A população em questão é majoritariamente composta por idosos, casados e com uma renda correspondente a um salário mínimo, conforme mostrado também na Tabela 1. Este perfil demográfico está fortemente associado à predominância da profissão de aposentado. A inter- relação entre estas variáveis indica que a fase de vida pós-aposentadoria é caracterizada por um estado civil estável (casado) e uma renda fixa, usualmente limitada ao valor do benefício previdenciário. Tomomitsu, Perracini e Neri, 2013 destacaram em seu estudo a importância das condições socioeconômicas na qualidade de vida da população idosa, encontraram uma correlação significativa entre esses fatores e os desfechos de saúde e bem-estar entre os idosos, assim intervenções voltadas para a melhoria das condições socioeconômicas podem contribuir de forma substancial para a promoção de uma melhor qualidade de vida nessa faixa etária.

Tabela 1 - Variáveis sociodemográficas dos pacientes diabéticos participantes (n=43).

Perfil	n	%
Gênero		
Feminino	23	53,49%
Masculino	20	46,51%
Idade		
Até 40 anos	1	2,33%
de 40 a 60 anos	11	25,58%
De 60 a 80 anos	27	62,79%
Acima de 80 anos	4	9,30%
Escolaridade		
Até o Ensino Fundamental	29	67,44%
Até o Ensino Médio	9	20,93%
Ensino Superior	5	11,63%
Estado Civil		
Casado(a)	30	69,77%
Divorciado(a)	5	11,63%
Solteiro(a)	5	11,63%
Viúvo(a)	3	6,98%
Renda Mensal		
Sem rendimentos	1	2,33%
1 salário	18	41,86%
2 salários	17	39,53%
3 salários ou mais	7	16,28%
Profissão		
Aposentado(a)	29	67,44%
Economicamente ativo	11	25,58%
Do lar	2	4,65%
Estudante	1	2,33%

Apenas dois voluntários 4,6% (n=2) relataram ser tabagistas, enquanto dez 23,2% (n=10) indicaram serem ex-tabagistas, como apresentado na Tabela 2. Este dado pode ser associado às ações positivas que destacam o Brasil no combate ao tabagismo (Silva et al., 2014). Fator esse sendo satisfatório, já que o cigarro é prejudicial para o portador de DM, pois é capaz de elevar as complicações associadas à doença como problemas renais, oculares e síndrome metabólica (Lucena et al., 2019). Estudos têm avaliado os mecanismos pelos quais o

tabagismo aumenta o risco de complicações em indivíduos com diabetes, identificando vários fatores críticos. Entre eles, a promoção da obesidade central é um dos principais contribuintes, exacerbando o perfil metabólico adverso (SBD, 2020).

Adicionalmente, a nicotina interage diretamente com os receptores nicotínicos nas células beta do pâncreas, responsáveis pela produção de insulina, reduzindo a secreção de insulina de maneira direta. Esses fatores combinados fornecem uma explicação abrangente de como o tabagismo pode exacerbar as complicações do diabetes, afirmando a necessidade de intervenções específicas para o controle do tabagismo em pacientes com DM (Rehman; Haider; Akash, 2021).

Tabela 2 - Identificação tabagismo e etilismo entre pacientes com DM participantes (n=43)

	n	%
Tabagista		
Não	41	95,35%
Sim	2	4,65%
Ex- tabagista		
Não	32	74,42%
Sim	11	25,58%
Etilista		
Não	43	100,00%
Sim	0	0,00%

Nenhum voluntário declarou-se sendo etilista, conforme Tabela 2. Tal fator é positivo pois o álcool impacta no metabolismo da glicose (gliconeogênese), elevando as chances de hipoglicemia reativa (jejum ou após refeições). Além disso, o álcool pode reduzir a secreção de hormônios contrarreguladores, que normalmente atuam para aumentar a glicose sanguínea em resposta à hipoglicemia. Estes fatores combinados ilustram a complexidade dos efeitos do álcool sobre o metabolismo da glicose e afirmam a necessidade de uma gestão cuidadosa da ingestão de etanol (Magis; Jandrain; Scheen, 2003).

5.2 Doenças associadas

Da totalidade dos participantes apenas 9,30% (n=4) não apresentam doenças associadas a DM, em contrapartida 90,70% (n=39) apresentam comorbidades, sendo 58,1% (n= 25) com duas ou mais comorbidades. As predominantemente relatadas pelos participantes foram: HAS 67,44% (n=29) seguida de hipercolesterolemia 48,84% (n=21) e hipotireoidismo 23,26% (n=10), conforme demonstrados na Tabela 3.

Tabela 3- Comorbidades entre os voluntários com DM n=43.

Comorbidades	n	%
Hipertensão Arterial Sistêmica	29	67,44%
Hipercolesterolemia	21	48,84%
Hipotireoidismo	10	23,26%
Outros	22	51,16%
Não	3	6,98%

A HAS é a comorbidade mais frequente entre indivíduos com DM2, evidenciando uma estreita relação entre essas condições. Uma meta-análise abrangente realizada na região do Oriente Médio e Norte da África demonstrou que 56% dos pacientes com DM também apresentavam HAS, reforçando a alta prevalência dessa associação (Khalil et al., 2023). De maneira semelhante, o estudo de Cecilio et al., (2015) revelou que 58,3% dos participantes diagnosticados com DM2 também eram hipertensos. A coexistência dessas duas doenças crônicas potencializa os danos vasculares, elevando significativamente o risco de complicações cardiovasculares e impactando negativamente o prognóstico dos pacientes.

Segundo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, (2020) o paciente que é hipertenso e diabético deve ter a glicemia e pressão arterial dentro dos valores de normalização a fim de prevenir os agravos das doenças. Níveis de pressão arterial controlados, evitam agravos renais e cardiovasculares (Barroso et al., 2021).

Durante a primeira consulta 16,28% (n= 7) apresentaram o valor da pressão arterial fora da normalidade, conforme Tabela 4. Para Francisco et al. (2018) a

prevalência simultânea de diabetes e hipertensão representa um problema de saúde pública e o risco de eventos cardiovasculares agravantes e letais podem ser elevados quando associados a falta de prática de exercícios físicos nesta população. Uma meta-análise abrangendo 42 ensaios clínicos estudados, com um total de 144.220 participantes, comparou diferentes faixas de pressão arterial sistólica para identificar o alvo terapêutico mais eficaz na redução de doenças cardiovasculares e mortalidade. Os resultados indicaram que a redução da pressão arterial sistólica para valores inferiores a 130 mmHg está associado a uma diminuição significativa na incidência de doenças cardiovasculares e na mortalidade geral. Esses achados reforçam a importância de estratégias terapêuticas mais eficazes para o controle da pressão arterial sistólica, destacando os benefícios de metas na gestão do risco cardiovascular (Bundy, 2017).

5.3 Monitorização/ Parâmetros clínicos.

Durante as consultas realizadas, solicitou-se que os pacientes apresentassem exames laboratoriais realizados no período de um ano. Dos 43 participantes, apenas 20 forneceram os exames, sendo observado que 25,58% (n=11) apresentavam valores de HbA1c acima do recomendado, indicando um controle inadequado da doença. Lv et al., 2020 relataram que, em seu estudo, menos da metade dos participantes conseguiu atingir um $HbA1c \leq 6,5\%$ após 24 semanas de tratamento intensivo, evidenciando a dificuldade de alcançar um controle glicêmico rigoroso na prática clínica. Esses achados reforçam os desafios enfrentados no manejo do DM2, mesmo com intervenções direcionadas.

Além disso, uma revisão sistemática e meta-análise abrangendo 83.684 pacientes revelou que níveis de HbA1c superiores a 8,5% estavam associados a um maior risco de mortalidade, enquanto valores abaixo de 5,4% também poderiam aumentar esse risco. O estudo sugere que a manutenção de níveis moderados de HbA1c pode ser mais segura para os pacientes (Hill et al., 2014). Complementando essa evidência, uma meta-análise de 15 ensaios clínicos randomizados indicou que o intervalo ideal de HbA1c para reduzir eventos microvasculares e macrovasculares em indivíduos com DM2 situa-se entre 7,1%

e 7,7%, independentemente da duração da doença. Além disso, foi destacado que reduzir a HbA1c para menos de 7% pode aumentar o risco de mortalidade em pacientes com mais de 10 anos de diabetes (Sinha, 2020).

Esses achados ressaltam a importância de um controle glicêmico equilibrado, evitando tanto níveis excessivamente elevados quanto reduções extremas, visando a melhor gestão da doença e a minimização dos riscos à saúde. Além do monitoramento da HbA1c, a avaliação da glicemia casual é fundamental para compreender o controle glicêmico diário dos pacientes. A glicemia casual pode ser realizada a qualquer horário do dia, independente de alimentação. Durante a consulta, foi realizado o exame de glicemia capilar, e os resultados foram avaliados conforme as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Na primeira consulta, 30,23% (n=13) dos voluntários apresentaram valores glicêmicos acima dos valores de referência, enquanto no retorno esse percentual foi de 27,91% (n=12), conforme demonstrado na Tabela 6. Além disso, dois voluntários apresentaram níveis extremamente elevados, atingindo 400 mg/dL e 540 mg/dL.

Tabela 4 - Glicemia capilar e Pressão Arterial dos voluntários na consulta (n=43) e retorno (n=37).

Monitorização	n=43	%
CONSULTA		
Glicemia		
Até 180 g/dl	30	69,77%
Acima de 180 g/dl	13	30,23%
Pressão sistólica		
Menor ou igual a 130 mmHg	36	83,72%
Superior a 130 mmHg	7	16,28%
Pressão diastólica		
Menor ou igual a 80 mmHg	39	90,70%
Superior a 80 mmHg	4	9,30%
RETORNO		
Glicemia		
	n=37	%
Até 180 g/dl	25	58,14%
Acima de 180 g/dl	12	27,91%
Pressão sistólica		
Menor ou igual a 130 mmHg	34	79,07%
Superior a 130 mmHg	3	6,98%
Pressão diastólica		
Menor ou igual a 80 mmHg	31	72,09%
Superior a 80 mmHg	6	13,95%

5.4 Prática de exercício físico e Índice de Massa Corporal (IMC).

Quando questionado em relação à prática de exercício físico 55,81% (n= 24) relataram não realiza, conforme Tabela 5. A literatura aponta baixa adesão na maioria das vezes para a prática de exercícios físicos, mesmo o indivíduo reconhecendo a importância, são diversos os motivos para que não consiga realizar atividades físicas periodicamente na maioria das vezes (Villas Boas et al., (2011); Duarte et al., (2011).

Tabela 5 – Prática de exercício físico e IMC entre os voluntários com DM n=43.

	n	%
Exercício		
Não	24	55,81%
Sim	19	44,19%
IMC		
< 65 anos		
Normal	2	11,76%
Obesidade grau II	8	47,06%
Sobrepeso	7	41,18%
> 65 anos		
Peso adequado	9	34,62%
Sobrepeso	17	65,38%

A média do IMC entre os voluntários foi de $29,06 \pm 4,32$, um valor acima dos referenciais indicados para peso adequado em adultos e idosos. Entre os adultos, a obesidade grau II foi a condição mais prevalente (47,6%; n=8), seguida pelo sobrepeso (41,18%; n=7). Já entre os idosos, o sobrepeso predominou em 65,38% (n=17), conforme apresentado na Tabela

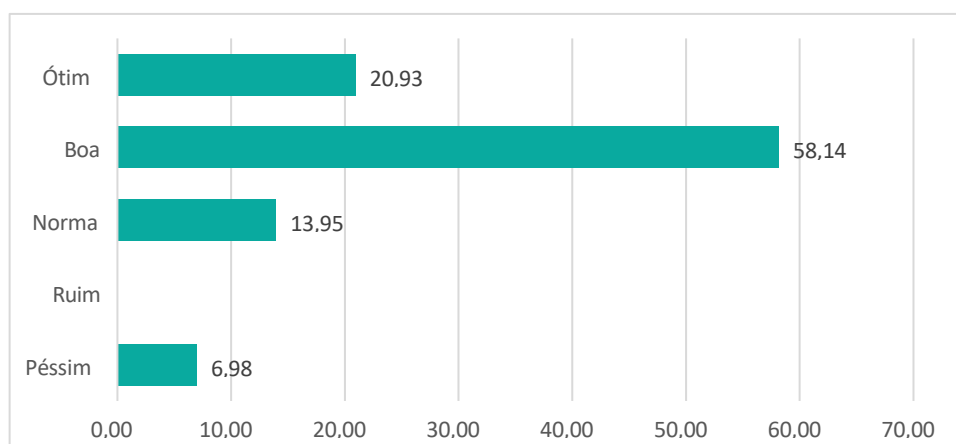
4. De maneira geral, apenas 25,58% (n=11) dos voluntários foram classificados com peso adequado, um dado preocupante diante da importância do autocuidado. Além disso, a maioria dos participantes não pratica atividades físicas regularmente, e a combinação de sedentarismo com uma alimentação inadequada (caracterizada pelo excesso de sódio, gorduras e açúcar) contribui para o aumento progressivo da obesidade no Brasil. Esse cenário acompanha o crescimento das DCNTs, como o DM, impactando significativamente a mortalidade precoce da população (Nilson et al., 2020).

5.5 Percepção de saúde

O autocuidado do paciente diabético envolve variáveis que impactam em sua qualidade de vida (Corrêa et al, 2017). Quando questionados sobre percepção de saúde, 37,2% (n=16) voluntários elegeram oito como nota, sendo a nota média

sete. Em contrapartida, 6,98% (n=3) atribuíram como zero a nota para sua saúde, demonstrado na Figura 1. Tal variável foi avaliada segundo Veras e Dutra, 2008. Portanto, mesmo com três indivíduos considerando péssima sua saúde, a maioria dos participantes possuem uma percepção boa do seu estado de saúde.

Figura 1 – Percepção dos voluntários acerca do seu estado de saúde.



Notas 0-2 péssimo, 3-4 ruim, 5-6 normal, 7-8 boa e 9-10 ótima.

5.6 Risco fragilidade social

A avaliação do risco de fragilidade social entre os participantes deste estudo foi realizada por meio da escala de Coelho-Savassi (Savassi, 2012), conforme apresentado no Anexo 1. O escore médio encontrado foi de 3,33 pontos, com um valor máximo de 5 pontos, conforme demonstrado na Tabela 6. Todos os indivíduos foram classificados como sem risco ou com risco familiar menor, resultado que pode estar diretamente associado ao perfil dos participantes predominantemente idosos com DM e HAS, vivendo em condições habitacionais adequadas. Além disso, o estudo foi conduzido em um município com alto Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), fator que pode ter contribuído para a menor prevalência de perfis de risco familiar observados (IBGE, 2024). Achados semelhantes foram relatados por Menezes et al., 2012 que também identificaram menor risco familiar entre indivíduos com DM em sua pesquisa.

Por outro lado, evidências apontam que a fragilidade social pode ser um fator determinante na morbimortalidade por diabetes. Um estudo conduzido por Flores-Ortiz (2023) analisou a relação entre moradias subsidiadas e mortalidade por diabetes em uma coorte de adultos de baixa renda no Brasil. Os resultados mostraram que indivíduos vivendo em moradias subsidiadas apresentaram um risco aumentado de mortalidade por diabetes em comparação com aqueles que não residiam nessas condições. Esse efeito foi ainda mais pronunciado em municípios com menor IDH, sugerindo que a vulnerabilidade socioeconômica potencializa os desfechos adversos da doença. Esses achados reforçam a necessidade de políticas públicas voltadas para a prevenção, controle e tratamento do diabetes, especialmente em populações vulneráveis e em contextos de menor infraestrutura socioeconômica.

Tabela 6 – Média do Escore de Risco familiar segundo Coelho Savassi entre os participantes n=43.

Escore de risco	Média	Desvio Padrão	Mínimo	25%	50%	75%	Máximo
	3,33	1,04	1,00	2,50	3,00	4,00	5,00

Nota: >5 sem risco; 5 ou 6 pontos - risco familiar 1 (menor risco); 7 ou 8 pontos - risco familiar 2 (risco médio); 9 pontos ou mais risco familiar 3 (risco máximo).

5.6 Estratificação Risco Cardiovascular.

A estratificação do risco cardiovascular realizada entre os participantes deste estudo revelou que apenas um indivíduo foi classificado como de baixo risco, enquanto todos os demais apresentaram alto risco. Essa avaliação é essencial no manejo do DM2, pois a presença de fatores de risco cardiovasculares impacta diretamente no prognóstico da doença (Bertoluci et al., 2023). Evidências internacionais reforçam essa associação, um estudo populacional realizado na China identificou que 67,5% dos pacientes com DM2 estavam em risco muito alto de desenvolver doenças cardiovasculares, sendo fatores como idade avançada, IMC elevado, HAS e dislipidemia determinantes para esse quadro (Wang et al., 2024). Da mesma forma, um estudo dinamarquês apontou que pacientes com DM

de menor renda apresentaram um risco significativamente maior de eventos cardiovasculares adversos ao longo de cinco anos, mesmo em um sistema de saúde com acesso universal, sugerindo que fatores socioeconômicos também desempenham um papel crítico na progressão das complicações cardiovasculares (Falkentoft et al., 2021).

Além disso, a estratificação do risco cardiovascular influencia diretamente as escolhas terapêuticas. Uma meta-análise demonstrou que, entre pacientes com DM de baixo risco, os tratamentos disponíveis não apresentam diferenças significativas em relação ao placebo no impacto sobre a progressão das doenças vasculares. No entanto, para aqueles com risco elevado, a metformina, quando associada a agonistas do receptor de GLP-1 ou inibidores de SGLT-2, mostrou benefícios cardiovasculares importantes, reduzindo complicações associadas ao DM2 (Tsapas et al., 2020). Esses achados reforçam a necessidade de uma abordagem individualizada no tratamento da doença, destacando que intervenções mais intensivas devem ser direcionadas a pacientes com maior risco.

5.7 Etiopatologia e medicamentos em uso para DM

Nenhum dos participantes do estudo relatou diagnóstico de DM1, enquanto 90,69% (n=39) declararam ter DM2, conforme tabela 7. Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) o Brasil possui aproximadamente 20 milhões de pessoas diagnosticadas com diabetes, sendo cerca de 600 mil portadores de DM1, enquanto a forma mais prevalente da doença é o DM2.

O tempo de diagnóstico variou entre 5 e 10 anos em 51,16% (n=22) dos voluntários. Além disso, 53,49% (n=23) desses indivíduos utilizavam dois ou mais medicamentos para o controle da condição, conforme demonstrado nas Tabelas 8 e 9. A metformina foi o fármaco mais prescrito, sendo utilizada por 81,4% (n=35) dos participantes, em conformidade com as recomendações clínicas que a indicam como a primeira escolha de hipoglicemiante oral. Esse medicamento pode ser administrado isoladamente ou em combinação com outros agentes, dependendo das condições clínicas de cada paciente (American Diabetes Association. Older Adults, 2019).

A escolha terapêutica para o DM2 deve considerar, além do controle glicêmico, o risco cardiovascular do paciente. A seleção dos medicamentos deve ser individualizada e baseada em fatores como estratificação do risco cardiovascular, índice de massa corporal (IMC) e taxa de filtração glomerular. Outros aspectos fundamentais incluem a eficácia dos agentes, o risco de hipoglicemia, a tolerabilidade, o custo e os possíveis efeitos adversos. Essa abordagem personalizada visa otimizar o manejo clínico do DM2, proporcionando maior segurança e eficácia no tratamento (Lyra et al., 2024).

A gestão da terapia antidiabética tem evoluído para abranger múltiplos aspectos da saúde do paciente. De acordo com a diretriz luso-brasileira, a metformina é recomendada como terapia inicial para indivíduos com $HbA1c \leq 7,5\%$, enquanto a terapia dupla ou tripla é indicada para valores superiores. Para pacientes com alto risco cardiovascular ou doença cardiovascular aterosclerótica, recomenda-se o uso de inibidores de SGLT2 ou agonistas do receptor GLP-1, devido aos benefícios comprovados na redução de eventos cardiovasculares. Já para pacientes com obesidade, fármacos que auxiliam na perda de peso devem ser priorizados. Em casos de insuficiência cardíaca ou doença renal diabética, os inibidores de SGLT2 são preferidos, pois demonstram benefícios na redução de hospitalizações, mortalidade e preservação da função renal (Bertoluci et al., 2024).

O uso de múltiplos medicamentos em idosos representa um desafio, pois aumenta o risco de interações medicamentosas e efeitos adversos (Santana et al., 2019). Embora nem todos os antidiabéticos orais sejam hipoglicemiantes, como a metformina, que reduz a produção hepática de glicose sem causar quedas acentuadas na glicemia, algumas classes, como as sulfoniluréias, possuem maior potencial hipoglicemiante por estimularem a secreção de insulina nas células β pancreáticas (Casulari; Amato; Pereira, 2016; Foretz; Guigas; Viollet, 2019). Neste estudo, 32% (n=14) dos participantes tinham prescrição de sulfoniluréias, conforme detalhado na Tabela 8.

A hipoglicemia é uma preocupação relevante, especialmente em idosos, que apresentam respostas fisiopatológicas menos eficientes para regular os níveis glicêmicos, como a redução na liberação de hormônios contra-reguladores, como o glucagon. Os sintomas da hipoglicemia, como tontura, fraqueza e confusão mental, podem comprometer a adesão ao tratamento devido ao medo e à insegurança em relação à medicação (Moura et al., 2023). Além disso, a

hipoglicemia aumenta o risco de quedas, eventos cardiovasculares, como arritmias e infartos, e comprometimentos cognitivos, podendo agravar quadros pré-existent de fragilidade mental e física nessa população (Zoungas et al., 2010).

Tabela 7- Etiopatogenia e tempo de diagnóstico de DM entre os voluntários n=43

	N	%
Tipo de DM		
Pré-diabetes	4	9,30%
Diabetes tipo II	39	90,69%
Tempo de DM		
De 1 a 5 anos	17	39,53%
De 5 a 10 anos	22	51,16%
Acima de 10 anos	4	9,30%

Tabela 8- Medicamentos em uso para DM entre os participantes n=43

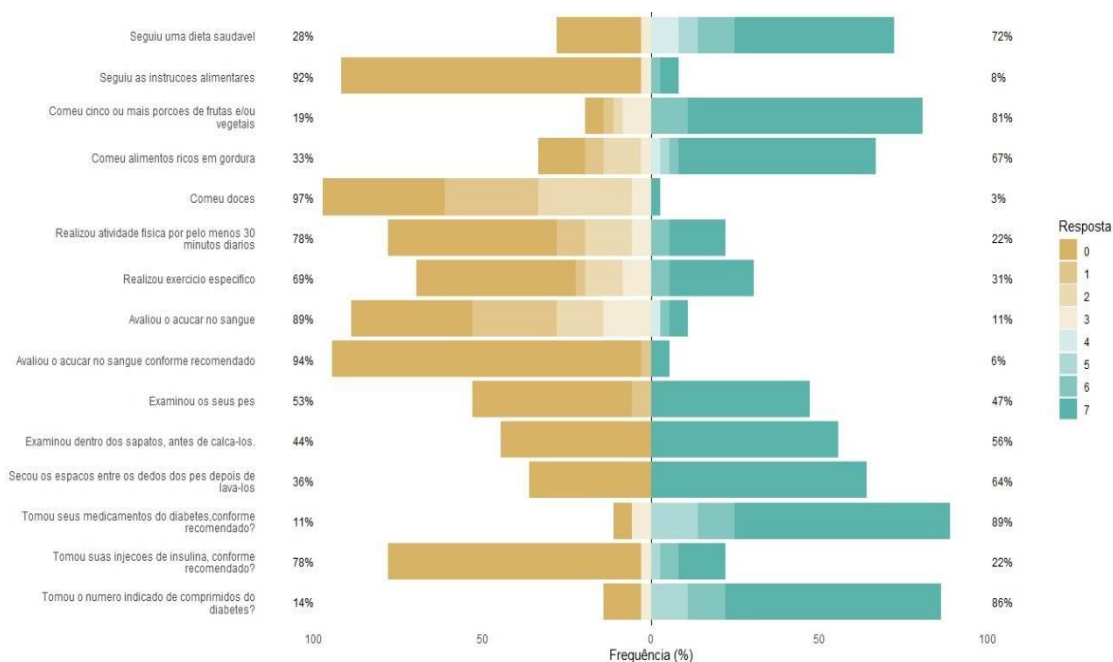
Medicamentos	N	%
Metformina	35	81,4%
Dapagliflozina	6	13,95%
Gliclazida	6	13,95%
Glibenclamida	5	11,63%
Glimepirida	3	6,98%
Insulina NPH	3	6,98%
Empagliflozina	2	4,65%
Pioglitazona	2	4,65%
Dapagliflozina + Metformina	2	4,65%
Alogliptina + Metformina	1	2,33%
Dapagliflozina + Saxagliptina	1	2,33%
Alogliptina	1	2,33%
Insulina Regular	1	2,33%
Sitagliptina	1	2,33%
Vildagliptina	1	2,33%

A forma como o indivíduo lida com sua condição de saúde após o diagnóstico e a adesão ao tratamento proposto é profundamente influenciada por vivências, experiências e conhecimentos acumulados em seu sistema familiar e meio social. A abordagem integrada que considera não apenas o indivíduo, mas todo o seu contexto é essencial para análise de sua execução e aceitação ao tratamento medicamentoso (SANTOS et al., 2024).

5.8 Questionário de Atividades de Autocuidado com Diabetes (QAD)

Através do QAD foi possível analisar o escore por área do autocuidado entre os participantes deste estudo. A Figura 2 apresenta as respostas dos indivíduos na primeira consulta.

Figura 2 – Respostas dos voluntários acerca do Questionário de Atividades de Autocuidado com Diabetes” (QAD) n=43



No contexto da alimentação geral e específica, 97% dos participantes relataram controle do consumo de doces, entretanto, 67% afirmaram o consumo de alimentos ricos em gordura, como carne vermelha e laticínios integrais, evidenciando que, em alguns casos, a preocupação parece estar voltada apenas para o açúcar, enquanto outros grupos alimentares são negligenciados. Além disso, 92% dos indivíduos não seguem recomendações nutricionais dadas por profissionais de saúde. Notavelmente, 72% afirmaram considerar que seguem uma dieta saudável, embora tal percepção seja subjetiva e possa variar de acordo com a condição e contexto individual, apontando para a necessidade de uma

compreensão mais ampla e personalizada do conceito de alimentação saudável para cada indivíduo.

Guallar-Castillón et al., 2013 também evidenciaram que pacientes com DM frequentemente focam apenas na restrição de açúcares adicionados, deixando de lado outros aspectos igualmente importantes da alimentação, como a ingestão excessiva de sódio e gorduras saturadas. Além disso, muitos ainda mantêm o consumo de alimentos ultraprocessados e refinados, deixando de priorizar um equilíbrio adequado entre carboidratos integrais, proteínas magras e vegetais, essenciais para um melhor controle glicêmico e prevenção de complicações (Sarmiento et al., 2017).

Em relação a adesão ao tratamento 86% demonstraram administrar os medicamentos diariamente. Em relação a administração de insulinas 78% não possuem prescrições com tal medicamento, devido a isso a resposta foi negativa. Na dimensão cuidados com os pés parcialmente (53%) dos indivíduos entrevistados realizavam a inspeção dos pés, mas não tinham conhecimento da importância desse cuidado frente a condição de saúde. Foram realizadas orientações verbais acerca deste autocuidado pela pesquisadora e entregue a cada indivíduo uma cartilha de cuidados conforme o Anexo 3.

As principais carências no autocuidado observadas neste estudo, por meio do QAD, foram o baixo comprometimento com a prática de exercícios físicos e o monitoramento da glicemia capilar. 89% dos participantes informaram não ter realizado a monitorização da glicemia nos últimos sete dias. No entanto, foram relatados à pesquisadora períodos de 1 ano, 6 meses, 4 meses e 3 meses sem a monitorização. A resistência de alguns pacientes em realizar a monitorização da glicemia capilar pode estar relacionada ao fato de ser um procedimento invasivo, envolvendo punção na pele, o que pode causar dor e desconforto. A monitorização da glicemia capilar é uma atividade essencial para avaliar diariamente a eficácia tanto do tratamento farmacológico quanto do não farmacológico. Além disso, essa prática contribui para o desenvolvimento de habilidades de autocuidado e promove maior engajamento do paciente na gestão da própria saúde (Baptista et al., 2019).

No aspecto atividade física 78% relataram não praticar nenhuma atividade física inespecífica como o andar por pelo menos 30 min e 69% não realiza nenhuma prática específica de exercício físico como (nadar, caminhar, andar de bicicleta

entre outras). A baixa adesão à atividade física, é amplamente documentada na literatura e pode estar relacionada a barreiras físicas, socioeconômicas, à falta de incentivo adequado (Duarte et al.,2011).

Corroborando com tais resultados Epifânio Pereira et al., (2022) encontraram também em seu estudo um nível satisfatório de autocuidado entre os pacientes, especialmente na adesão às atividades relacionadas ao gerenciamento de medicamentos e aos cuidados com os pés. No entanto, identificou-se um menor comprometimento nas práticas associadas à atividade física e ao monitoramento regular da glicemia.

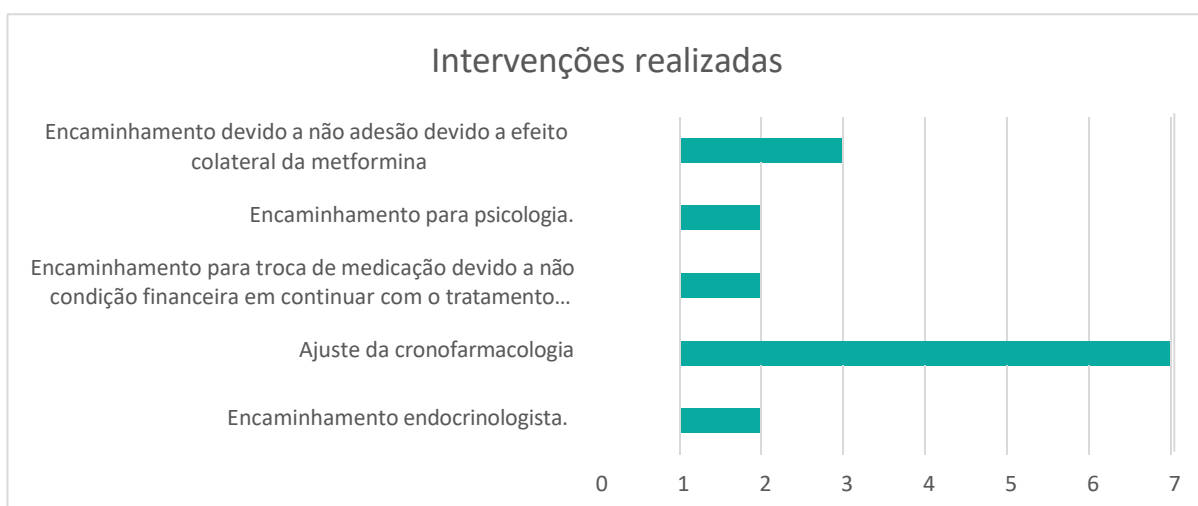
5.9 Intervenções individualizadas no manejo

Foram realizadas orientações verbais de autocuidado com base nas dimensões do QAD, abordando alimentação geral e específica, prática de exercícios físicos, monitoramento da glicemia, cuidados com os pés, adesão ao tratamento farmacológico e cessação do tabagismo. Além disso, a fisiopatologia do DM foi apresentada de forma simplificada, incluindo a definição da doença, seus efeitos no organismo, possíveis complicações e a importância da adesão às diferentes dimensões do autocuidado, facilitando a compreensão dos pacientes sobre sua condição de saúde. Ademais, materiais educativos foram entregues aos participantes, como instruções impressas sobre alimentação específica, uma cartilha com cuidados para os pés e uma planilha para o acompanhamento da glicemia e da pressão arterial. Campos et al., 2016 analisaram a qualidade de vida, o conhecimento e a atitude em idosos com DM, correlacionando esses fatores, observaram que maiores níveis de conhecimento e atitude em relação ao DM estavam associados a pontuações mais elevadas de qualidade de vida nos domínios físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, além das facetas de funcionamento dos sentidos, e autonomia.

Em cada atendimento, foram analisadas as condições individuais dos participantes, sendo determinadas orientações farmacêuticas específicas, conforme demonstrado na Figura 3. A pesquisadora efetuou quatro

encaminhamentos para outros profissionais de saúde através de cartas impressas, as quais foram entregues ao paciente para que, posteriormente, fossem levadas ao médico e/ou psicólogo. Dois desses encaminhamentos foram direcionados ao médico generalista: o primeiro em função de um participante relatar diarreia como efeito colateral do medicamento metformina, levando à não adesão ao tratamento e, conseqüentemente, ao descontrole glicêmico, realizada então recomendação de substituição do medicamento. O segundo encaminhamento foi devido à incapacidade financeira de outro voluntário na aquisição do medicamento prescrito, resultando na interrupção do tratamento. Um encaminhamento ao endocrinologista foi indicado para reavaliação do esquema farmacológico em um caso onde, apesar da adesão, não havia controle adequado dos níveis glicêmicos. Além disso, um participante foi encaminhado ao profissional psicólogo para questões de saúde mental que interferiam no tratamento. Por fim, seis intervenções foram realizadas na cronofarmacologia, ajustando os horários de administração dos medicamentos que estavam incorretas. Além disso, todos os voluntários receberam orientações fornecidas sobre a administração correta dos medicamentos, incluindo os horários ideais e a relação com a ingestão de alimentos.

Figura 3 – Abordagem Individualizada: Intervenções Conforme a Necessidade



5.10 Avaliação dos serviços prestados

Na pesquisa de avaliação da participação no projeto, n= 43 (9,4%) dos respondentes relataram ter aprendido algo novo sobre a doença e/ou seu tratamento. Ademais, 100% dos participantes afirmaram que as informações recebidas contribuíram positivamente para sua saúde e bem-estar (Tabela 9).

Tabela 9– Avaliação do serviço prestado pelos indivíduos participantes. (n=43).

	SIM		NÃO	
	n	%	n	%
O projeto atendeu as suas necessidades e expectativas	43	100%	0	0%
Você utilizava seus medicamentos para DM corretamente antes de iniciar este projeto?	21	49%	22	51%
Foi repassada alguma informação nova sobre a doença ou tratamento	38	88,37%	5	11,62 %
Os profissionais responsáveis pelas consultas e exame te atenderam de forma adequada, foram claros na transmissão de informações	43	100%	0	0%
As informações adquiridas no decorrer do acompanhamento trouxeram algum benefício para a sua saúde e/ou bem estar?	41	95%	2	5%

Ao serem questionados sobre o impacto das informações adquiridas durante o acompanhamento, os participantes foram solicitados a descreverem suas experiências. As descrições fornecidas pelos usuários foram as seguintes: “Dúvidas foram esclarecidas”; “Explicação sobre insulina”; “Melhor entendimento da doença”; “Melhor organização dos medicamentos”; “Alimentação, caminhada, medicamento”; “Compreender melhor alimentação (alimentos que devem ser priorizados e evitados)”; “Melhor controle da glicemia”; “Melhora na condição de saúde e disposição”, “Compreender e cuidar melhor dos pés”, “Melhor hora de utilizar os medicamentos”.

Mensagens adicionais deixadas pelos participantes: “Atendimento calmo, atencioso, melhor que no médico”; “Todos os lugares poderiam atender de tal maneira”; “Muito bom o atendimento”; “Gratidão em participar”; “Uma experiência agradável de grande impacto para a sociedade, uma vez que os

atendimentos públicos ainda são ineficientes”. Ao classificarem a experiência 86,04% (n= 37) a classificaram como excelente, Figura 4.

Figura 4 – Experiência no Estudo: A Perspectiva dos Voluntários participantes.



Os conhecimentos acerca da doença e dos medicamentos utilizados podem contribuir para elevar a qualidade de vida do paciente diabético. Portanto o profissional farmacêutico pode ser alinhado à melhora clínica do indivíduo (Nogueira, 2020).

Uma revisão sistemática avaliou os efeitos dos serviços de gerenciamento de terapia medicamentosa realizados por farmacêuticos em comparação ao padrão de atendimento sem a oferta desse serviço especializado. Os resultados destacaram o potencial significativo das intervenções do gerenciamento de terapia medicamentosa como uma estratégia eficaz para melhorar o manejo clínico de condições crônicas como DM, HAS e dislipidemia. Essas evidências reforçam a importância do papel do farmacêutico na equipe de saúde, demonstrando que sua atuação contribui de forma substancial para a otimização dos cuidados prestados e para a melhoria dos resultados clínicos de pacientes com condições crônicas. (Marupuru et al., 2022)

5.11 Limitações do estudo

Ao todo, foram realizados 79 encontros presenciais com os participantes. Alinhar as disponibilidades entre a pesquisadora e os participantes foi um desafio, com encontros que duraram, em média, uma hora, embora alguns tenham se estendido por até duas horas. Muitos participantes não mostraram todos os medicamentos, receitas e exames nos encontros, mas, como houveram dois encontros na maioria dos casos, as pendências foram resolvidas no segundo encontro. A aplicação do questionário QAD apresenta algumas limitações que podem influenciar a precisão dos resultados. Primeiramente, por se tratar de um instrumento de autorrelato, há risco de viés de resposta, uma vez que a percepção individual pode levar à superestimação ou subestimação dos impactos da doença. Além disso, fatores culturais e educacionais podem interferir na interpretação das perguntas, comprometendo a padronização e a comparabilidade entre diferentes populações. A validade e confiabilidade do questionário também podem variar conforme a população avaliada, exigindo adaptações e validações adicionais. Por fim, o QAD captura a qualidade de vida em um único momento, sendo limitado na avaliação de mudanças longitudinais, o que pode demandar aplicações repetidas para um monitoramento mais preciso. Embora as orientações detalhadas sobre autocuidado, o tratamento da doença exige mudanças de hábitos e disciplina, limitando melhorias significativas no autocuidado a curto prazo. Os retornos ocorreram de forma não linear, devido às disponibilidades dos voluntários e da pesquisadora. 7 voluntários não participaram do segundo momento presencial classificado como retorno, por motivos diversos.

6 CONCLUSÃO

O DM é uma doença crônica complexa, que envolve diversas esferas de autocuidado para garantir o controle adequado e prevenir complicações a longo prazo. A caracterização do estado geral de saúde dos pacientes e a orientação sobre o manejo adequado da doença são fundamentais para melhorar a qualidade de vida. Este estudo piloto evidenciou a importância do cuidado farmacêutico no atendimento de pacientes com DM em uma farmácia-escola evidenciado pelo

feedback positivo dos participantes e pelo reforço do papel desse profissional na promoção da adesão e eficácia do tratamento.

A análise do perfil dos indivíduos atendidos revelou uma predominância de idosos, com baixa escolaridade, sendo a HAS e a hipercolesterolemia as comorbidades mais frequentes, além do uso predominante da metformina. Embora os pacientes tenham demonstrado boa percepção do próprio estado de saúde e adesão ao tratamento medicamentoso, apresentaram baixo engajamento no monitoramento da glicemia e na prática de atividade física, além de uma elevada prevalência de risco cardiovascular.

As intervenções realizadas promoveram o impacto positivo do cuidado farmacêutico e reforçaram a necessidade de ações futuras, como a implementação de programas de educação em saúde personalizados, acompanhamento farmacêutico contínuo e parcerias interdisciplinares para promover adesão ao tratamento e reduzir riscos cardiovasculares. O fortalecimento desse serviço se apresenta como uma estratégia essencial para melhorar o manejo do DM e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, esse projeto está alinhado com o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis, publicado pelo Ministério da Saúde em 2021, que enfatiza a importância das linhas de cuidado por meio de uma equipe multidisciplinar no acompanhamento de pacientes com diabetes. Nesse contexto, os farmacêuticos desempenham um papel fundamental na promoção da saúde, atuando na prevenção de complicações e no estímulo a práticas saudáveis que impactam diretamente o bem-estar dos pacientes.

7 REFERÊNCIAS

ABABIO, G. K. et al. Preditores de qualidade de vida em pacientes com diabetes mellitus em duas instituições terciárias de saúde em Gana e na Nigéria. **Pós-graduação nigeriana Medical Journal**, v. 24, n. 1, p. 48-55, 2017.

ALBERTI, K. G. M. M. et al. Harmonizing the metabolic syndrome: A joint interim statement of the international diabetes federation task force on epidemiology and prevention; National heart, lung, and blood institute; American heart association; World heart federation; International atherosclerosis society; And international association for the study of obesity. **Circulation**, out. 2009.

ALMEIDA, E. R.; MOUTINHO, C. B.; LEITE, M. T. DE S. A prática da educação em saúde na percepção dos usuários hipertensos e diabéticos. **Saúde em Debate**, v. 38, n. 101, 2014.

ALMEIDA, S. A. et al. Avaliação da qualidade de vida em pacientes com diabetes mellitus e pé ulcerado. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 28, n. 1, p. 142–146, 2013.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Older adults: standards of medical care in diabetes- 2019. **Diabetes Care**, v. 42, Suppl. 1, p. S139-S147, 2019.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes—2022. **Diabetes Care**, v. 45, supl. 1, 2022.

BANDEIRA, N. et al. Risk for type 2 diabetes mellitus and associated factors. **Acta Paul Enferm**, v. 26, n. 6, p. 569–574, 2013.

BAPTISTA, M. H. B. et al. Education in Diabetes Mellitus for blood glucose self-monitoring: a quasi-experimental study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 6, p. 1601–1608, 2019.

BARROSO, W. K. S. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021.

BERTOLUCI, M. C. et al. Brazilian guidelines on prevention of cardiovascular disease in patients with diabetes: a position statement from the Brazilian Diabetes Society (SBD), the Brazilian Cardiology Society (SBC) and the Brazilian Endocrinology and Metabolism Society (SBEM). **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 9, n. 1, p. 53, 14 dez. 2017.

BERTOLUCI, MC et al. Atualização 2023: Diretriz luso-brasileira baseada em evidências para o manejo da terapia antidiabética no diabetes tipo 2. **Diabetologia e Síndrome Metabólica**, v. 10, n.15, p.160,2024.

BORBA, A. K. DE O. T. et al. Knowledge and attitude about diabetes self-care of older adults in primary health care. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 1, p. 125–136, 2019.

BORGES, A. P. de S.; GUIDONI, C. M.; FREITAS, O. de; PEREIRA, L. R. L. Avaliação econômica de pacientes ambulatoriais portadores de diabetes melito tipo 2 assistidos por um serviço de atenção farmacêutica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 55, n. 9, p. 686-691, 2011.

BUTT, M. D. et al. A systematic review of the economic burden of diabetes mellitus: contrasting perspectives from high and low middle-income countries. **Journal of Pharmaceutical Policy and Practice**, v. 17, n. 1, p. 2322107, 2024

BRASIL. Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não transmissíveis: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. **Ministério da Saúde** - Secretaria de Vigilância à Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde p,72, 2008.

BRASIL. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030. **Ministério da Saúde** - Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. p,118, 2021.

BRITO, D. et al. Doença arterial periférica em doentes com diabetes nos cuidados de saúde primários: estudo observacional. **Rev. Port. Med. Geral Fam**, v. 33, n. 4, p. 290–296, 2017.

BULL, F. C. et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **British Journal of Sports Medicine**, v. 54, n. 24, p. 1451-1462, 2020.

BUNDY, J. D.; LI, C.; STUCHLIK, P.; BU, X.; KELLY, T. N.; MILLS, K. T.; et al. Systolic blood pressure reduction and risk of cardiovascular disease and mortality: a systematic review and network meta-analysis. **JAMA Cardiology**, 2017.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 77–93, jan. 2007.

CALCULADORA de risco cardiovascular. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/sbc-da/2015/CALCULADORAER2017/etapa1.html>. Acesso em: 06/2023.

CAMPOS DE SOUSA, M.; DIAS, FA; NASCIMENTO, JS; TAVARES, DMS. Correlação da qualidade de vida com conhecimento e atitude de idosos diabéticos. **Investigación y Educación en Enfermería**. v. 1, p. 180-188, abr. 2016.

CANÇADO MONTEIRO SAVASSI, L.; LAGE, J. L.; COELHO, F. L. G. Sistematização de um instrumento de estratificação de risco familiar: Escala de risco familiar de Coelho-Savassi. **J. Manag. Prim. Health Care**, v. 3, n. 2, p. 179-185, 2012.

CARVALHO, S. S. Contribuições do tratamento não-farmacológico para diabetes mellitus tipo II. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 5, n. 2, 31 ago. 2015.

CASULARI, L. A.; AMATO, A. A.; PEREIRA, M. I. Tratamento do Diabetes Melito Tipo 2: Ainda Existe Lugar Para as Sulfonilureias? **Brasília Médica**, v. 51, n. 34, p. 291–295, 2016.

CLIFFORD, R. M.; DAVIS, W. A.; BATTY, K. T.; DAVIS, T. M. E. Effect of a pharmaceutical care program on vascular risk factors in type 2 diabetes: the Fremantle Diabetes Study. **Diabetes Care**, v. 28, n. 4, p. 771-776, 200.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. **Conselho Federal de Farmácia**, 2016.

CORRÊA, K. et al. Qualidade de vida e características dos pacientes diabéticos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 3, p. 921–930, mar. 2017.

COSTA, R. M. et al. Uso da hemoglobina glicada no diagnóstico de diabetes mellitus – revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia**, v. 50, n. 1, p. 1-8, 2020.

VILAS BOAS, L. C. G. et al. Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes mellitus. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 272–279, abr. 2011.

DE AGUIAR, L. G. K. et al. Infecção diagnosticada em diabéticos durante internação hospitalar. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 43, n. 4, p. 314–318, 1997.

DE MATOS FEIJÓ, F.; CASACCIA BERTOLUCI, M.; REIS, C. Serotonina e controle hipotalâmico da fome: uma revisão. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 57, n. 1, p. 74–77, 2011.

DEFRONZO, R. A. et al. Type 2 diabetes mellitus. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 1, n. 1, p. 15019, 23 jul. 2015.

DUARTE, C. K. et al. Nível de atividade física e exercício físico em pacientes com diabetes mellitus. **Texto Contexto Enferm.**, v. 20, p. 272–279, 2011.

ELSAYED, N. A. et al. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2023. **Diabetes Care**, v. 46, p. S19–S40, 1 jan. 2023.

EPIFÂNIO PEREIRA, M. A. et al. Autocuidado em diabetes por usuários de um serviço de atenção primária. **Cadernos ESP**, v. 16, n. 1, p. 10–17, 3 mar. 2022.

FALKENTOFT, A. et al. Posição socioeconômica e evento cardiovascular grave pela primeira vez em pacientes com diabetes tipo 2: um estudo de coorte nacional dinamarquês. **Revista Europeia de Cardiologia Preventiva**, v.11,n.28 p, 1819-1828, 2021.

FERREIRA, A. P. DE S.; SZWARCOWALD, C. L.; DAMACENA, G. N. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. 190024, 2019.

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.

FLORES-ORTIZ, R.; FIACCONE, R. L.; LEYLAND, A.; et al. Subsidised housing and diabetes mortality: a retrospective cohort study of 10 million low-income adults in Brazil. **BMJ Open Diabetes Research & Care**, v. 11, e003224, 2023.

FRANCISCO, P. M. S. B. et al. Prevalence of concomitant hypertension and diabetes in brazilian older adults: Individual and contextual inequalities. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 23, n. 11, p. 3829–3840, 2018.

FRIER, A. et al. Utilising clinical settings to identify and respond to the social determinants of health of individuals with type 2 diabetes—A review of the literature. **Health and Social Care in the Community**, v. 28, p.1119–1133, 2020.

GALDINO, Y. L. S. et al. Validation of a booklet on self-care with the diabetic foot. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 3, p. 780–787, 2019.

GONÇALVES BERTONHI, L.; CHIODA, J.; DIAS, R. Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica. **Revista Ciências Nutricionais Online**, v.2, n.2, p.1-10, 2018.

GUALLAR-CASTILLÓN, P.; MUÑOZ-PAREJA, M.; AGUILERA, M.; LEÓN-MUÑOZ, L.; RODRÍGUEZ-ARTALEJO, F. Food sources of sodium, saturated fat and added sugar in the Spanish hypertensive and diabetic population. **Atherosclerosis**, v. 229, n. 1, p. 198-205, 2013.

HALPERN, Z. S. C. et al. Determinantes fisiológicos do controle do peso e apetite. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 31, n. 4, p. 150–153, 2004.

HILL, C. J.; MAXWELL, A. P.; CARDWELL, C. R. et al. Glycated Hemoglobin and Risk of Death in Diabetic Patients Treated With Hemodialysis: A Meta-analysis. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 63, n. 1, p. 15-22, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Campo Mourão– PR. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/campo-mourao.html>.2024. Acesso em: 01/2025.

IZAR, M. et al. Manejo da hipertensão arterial no diabetes. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**. DOI: 10.29327/557753.2022-16. ISBN: 978-85-5722-906-8, 2023.

JOSÉ DA SILVA JÚNIOR, A. Adipocinas: a relação endócrina entre obesidade e diabetes tipo II. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 63, p. 135–144, 2017.

KHALIL, S.; AZAR, S.; HAFIDH, K.; AYAD, G.; SAFWAT, M. Prevalência e coprevalência de comorbidades entre pacientes com diabetes mellitus tipo 2 na região MENA: uma revisão sistemática. **Current Diabetes Reviews**, v. 20, n. 7, 2023.

LEE, J. H.; KIM, D. H.; KIM, C. K. Resistance Training for Glycemic Control, Muscular Strength, and Lean Body Mass in Old Type 2 Diabetic Patients: A Meta-Analysis. **Diabetes Therapy Springer Healthcare**, v. 8, p. 459-473, 2017.

LESLIE, R. D. United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS): what now or so what? **Diabetes & Metabolic Research and Reviews**, v. 15, n. 1, p. 65-71, 1999.

LUCENA, A. R.; VIEIRA, V. C. L.; VIDIGAL, F. C.; MARCON, S. S.; BARRETO, M. S. Aspectos facilitadores e dificultadores no abandono do tabagismo entre pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 23, p. 1175, 2019.

LV, Q.; SHEN, J.; MIAO, L. et al. Early combination therapy with linagliptin and metformin in people with type 2 diabetes improves glycemic control to HbA1c $\leq$ 6.5% without increasing hypoglycemia: pooled analysis of two randomized clinical trials. **Diabetes Therapy**, v. 11, p. 1317-1330, 2020.

LYRA, R.; ALBUQUERQUE, L.; CAVALCANTI, S.; TAMBASCIA, M.; SILVA JÚNIOR, W. S.; BERTOLUCI, M. C. Manejo da terapia antidiabética no DM2. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2024. DOI: 10.29327/5412848.2024-7. ISBN: 10.29327/5412848.2024-7.

MAGIS, D. C.; JANDRAIN, B. J.; SCHEEN, A. J. Alcohol, insulin sensitivity and diabetes. **Revue Médicale de Liège**, v. 58, n. 7–8, p. 501–507, 2003.

MALTA, D. C. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, Supl. 1, p. 4s, 2017.

MARUPURU, S. et al. A Systematic Review of Clinical Outcomes from Pharmacist Provided Medication Therapy Management (MTM) among Patients with Diabetes, Hypertension, or Dyslipidemia. **Healthcare**, v.10, p 1207, 2022.

MENEZES, A. H. R. et al. Classificação do risco familiar segundo escala de Coelho e Savassi – um relato de experiência. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 11, n. 1, 24 out. 2012.

MICHELS, MJ; CORAL, MHC; SAKAE, TM; DAMAS, TB; FURLANETTO, LM. Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 7, 2010.

MOURA, F. et al. Abordagem do paciente idoso com diabetes mellitus. In: **Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes**. DOI: 10.29327/5238993.2023-3, ISBN: 978-85-5722-906-8 2023.

NILSON, E. A. F. et al. Costs attributable to obesity, hypertension, and diabetes in the Unified Health System, Brazil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health** Pan American Health Organization, 2020.

NOGUEIRA, M. et al. Pharmaceutical care-based interventions in type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. **Einstein Journal**, São Paulo, v. 18, p. eRW4686, 2020.

NORMA Técnica da Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, Lipschitz, 1994.

OBRELI NETO, P. R.; MARUSIC, S.; LYRA JÚNIOR, D. P.; PILGER, D. CRUCIOL-SOUZA, J. M.; GAETI, W. P.; CUMAN, R. K. N. Effect of a 36-month pharmaceutical care program on coronary heart disease risk in elderly diabetic and hypertensive patients. **Journal of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences**, v. 14, n. 2, p. 249-263, 2011.

OCHOA-VIGO, K.; PACE, A. E. Prevenção de complicações nos pés de pessoas com diabetes mellitus: proposta de cuidado. **Revista Médica Hereditaria**, v. 20, n. 2, p. 77, 2009.

ONG, K. L. et al. Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. **The Lancet**, v. 402, n. 10397, p. 203–234, jul. 2023.

PITITTO, B. et al. Metas no tratamento do diabetes. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2023. DOI: 10.29327/557753.2022-3. ISBN: 978-85-5722-906-8.

RAMOS, Silvia et al. **Terapia Nutricional no Pré-Diabetes e no Diabetes Mellitus Tipo 2**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023. DOI: 10.29327/5238993.2023-8. ISBN 978-85-5722-906-8.

RAMSER, K. L.; SPRABERY, L. R.; GEORGE, C. M.; HAMANN, G. L.; VALLEJO, V. A.; DORKO, C. S.; KUHL, D. A. Physician-pharmacist collaboration in the management of patients with diabetes resistant to usual care. *Diabetes Spectrum*, v. 21, n. 3, p. 209-214, 2008

REGGIANI, H. C. et al. Abordagem multidisciplinar do Diabetes Mellitus tipo 2. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 2, p. e68416, 27 mar. 2024.

REHMAN, K.; HAIDER, K.; AKASH, M. S. H. Cigarette smoking and nicotine exposure contributes for aberrant insulin signaling and cardiometabolic disorders. **European Journal of Pharmacology**, v. 909, p. 174410, 15 out. 2021.

REYES-FARIAS, M. et al. White adipose tissue dysfunction in obesity and aging. **Biochemical Pharmacology**, v. 192, p. 114723, out. 2021.

RODACKI, M. et al. Classificação do diabetes. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2023. DOI: <https://doi.org/10.29327/557753.2022-1>. ISBN 978-85-5722-906-8.

ROEDIGER, M. DE A. et al. Reported diabetes mellitus: incidence and determinants in cohort of community-dwelling elderly people in São Paulo city, Brazil: SABE study, health, wellness and aging. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 11, p. 3913–3922, 1 nov. 2018.

ROSSANEIS, M. A. et al. Differences in foot self-care and lifestyle between men and women with diabetes mellitus. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, 2016.

SACCO, I. et al. Assessment of motor sensory losses in the foot and ankle due to diabetic neuropathy. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 1, n. 1, p. 27–32, 2007.

SANTANA, P. P. C. et al. O impacto da polifarmácia na qualidade de vida de idosos / Polipharmacy impact in the quality of life in older adults. **Revista de Enfermagem**, v. 13, n. 3, p. 773-782, 2019.

SANTOS, A. C. F. DOS et al. Avaliação da adesão ao tratamento em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 acompanhados por equipe multiprofissional. **Revista Foco**, v. 17, n. 8, p. e5699, 6 ago. 2024.

SANTOS, A. DE L. et al. Microvascular complications in type 2 diabetes and associated factors: a telephone survey of self-reported morbidity. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 761–770, 2015.

SARAIVA, J. F. K.; BERTOLUCI, M. Tratamento da hiperglicemia em pacientes com DM2 e Insuficiência Cardíaca Crônica (IC): **diretriz oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**. 2024. ISBN: 978-65-272-0704-7. DOI: 10.29327/5412848.2024-9.

SARMENTO, R. A.; ANTONIO, J. P.; MIRANDA, I. L.; NICOLETTO, B. B.; ALMEIDA, J. C. Eating patterns and health outcomes in patients with type 2 diabetes. **Journal of the Endocrine Society**, v. 2, p. 42-52, 2017.

SARNO, F.; BITTENCOURT, C. A. G.; OLIVEIRA, S. A. DE. Profile of patients with hypertension and/or diabetes mellitus from Primary Healthcare units. **Einstein (São Paulo, Brazil)**, v. 18, p. eAO4483, 2020.

SCHEFFEL, R. S. et al. Prevalência de complicações micro e macrovasculares e de seus fatores de risco em pacientes com diabetes melito do tipo 2 em atendimento ambulatorial. **Revista da Associação Médica Brasileira**. v, 50, n. 3, p. 263-7. 2004.

SHAWAHNA, R. T. F.; S. R.; R. S. Pharmaceutical care services for patients with diabetes: a systematic scoping review. **The American Journal of Managed Care**, v. 28, n. 9, p. e339– e346, 14 set. 2022.

SILVA, S. T. D. A. et al. Combate ao tabagismo no Brasil: a importância estratégica das ações governamentais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 2, p. 539–552, fev. 2014.

SIMÕES, C. C. DA SILVA. Perfis de saúde e de mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos. **Organização Pan-Americana da Saúde**, 141p, 2002.

SIMÕES, C. C. S. Perfis de saúde e de mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos. **Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde**, p.141, 2002.

SINHA, B.; GHOSAL, S. A target HbA1c between 7 and 7.7% reduces microvascular and macrovascular events in T2D regardless of duration of diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Diabetes Therapy**, v. 12, p. 1661-1676, 2021.

PÉRES, D. S. et al.. Difficulties of diabetic patients in the illness control: feelings and behaviors. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 6, p. 1105–1112, 2007.

SOARES, A. de A.; ARAÚJO, A. O. C. de; SOUZA, T. A. de; SILVA, J. A. da. *Fatores desencadeantes para limitações sociais e saúde mental em diabéticos*. **Revista Ciência Plural**, v. 8, n. 3, e24746, 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. 2019. Disponível em: <https://portaldebo.se.fio.b/c-conteúdo/envios//2021/08/Diretrizes-Então-Brasileira-de-Diabetes-2019-20201.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2024.

SOL, Hong et al. **Atlas de Diabetes da IDF: Estimativas de prevalência de diabetes em nível global, regional e nacional para 2021 e projeções para 2045**. Diabetes Research and Clinical Practice, v. 183, p. 109119, 2021.

SOUSA, M. C.; DIAS, F. A.; NASCIMENTO, J. S.; TAVARES, D. M. S. Correlação da qualidade de vida com o conhecimento e atitude de idosos diabéticos. **Investigación y Educación en Enfermería** v. 34, n. 1, p. 180-188, 2016.

TAVARES, D. M. S.; CORTÊS, R. M.; DIAS, F. A. Qualidade de vida e comorbidades entre os idosos diabéticos. **Revista de Enfermagem da UERJ**, v. 18, n. 1, p. 97-103, 2010.

TELÓ, G. et al. Prevalence of diabetes in Brazil over time: a systematic review with meta- analysis. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 8, 2016.

THOMAS, M. C.; ATKINS, R. C. Blood pressure lowering for the prevention and treatment of diabetic kidney disease. **Drugs**, v. 66, n. 17, p. 2213–2234, 2006.

TOOBERT, J. DEBORAH; HAMPSON, E. SARAH; GLASGOW, E. RUSSELL. The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure. **Diabetes Care**, v. 23, n. 7, 2000.

TRICHES, C. et al.. Complicações macrovasculares do diabetes melito: peculiaridades clínicas, de diagnóstico e manejo. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 53, n. 6, p. 698–708, 2009.

TSAPAS, A. et al. Comparative effectiveness of glucose-lowering drugs for type 2 diabetes: a systematic review and network meta-analysis. **Annals of Internal Medicine**, v. 173, n. 4, p. 278-286, 18 ago. 2020.

VÁZQUEZ-JIMÉNEZ, J. G. et al. El papel de los ácidos grasos libres en la resistencia a la insulina. **Gaceta Médica de México**, 1 jan. 2017.

VERAS, R. P.; DUTRA, S. Perfil do idoso brasileiro: questionário BOAS. **Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UnATI**, p. 0–100, 2008.

VIGITEL. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção. **Ministério da Saúde**, 2021.

WANG, W.; QIAO, J.; ZHANG, L.; ZHANG, J.; LUO, J.; CHEN, C.; WANG, X.; JIA, P.;

ZHANG, J.; PAN, Q.; GUO, L. Prevalência de risco muito alto de doença cardiovascular em pacientes com diabetes mellitus tipo 2: um estudo de triagem transversal de base populacional. **Diabetes, Obesidade e Metabolismo**, 2024.

WONG, F.; CHAN, F.; YOU, J.; WONG, E.; YEOH, E. Patient self-management and pharmacist-led patient self-management in Hong Kong: A focus group study from different healthcare professionals' perspectives. **BMC Health Services Research**, v. 11, p. 121, 2011.

WHO. Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour: at a glance. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf?sequence=1>, 2020. Acesso em: 10 jun. 2024.

WHO. World Health Organization. Noncommunicable diseases. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases,2020>. Acesso em: 8 jun. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical activity. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. Acesso em: 8 jul. 2024.

YEUNG, Shiu Lun Au; et al. The impact of glycated hemoglobin (HbA1c) on cardiovascular disease risk: a Mendelian randomization study using UK Biobank. **Diabetes Care**, 2018. DOI: 10.2337/dc18-0289.

ZHANG, J. et al. Lower hydration status increased diabetic retinopathy among middle-aged adults and older adults: Results from NHANES 2005-2008. **Frontiers in Public Health**, v. 10, 26 out. 2022.

ZOUNGAS, S. et al. Severe hypoglycemia and risks of vascular events and death. **New England Journal of Medicine**, v. 363, n. 15, p. 1410–1418, 7 out. 2010.

8. APÊNDICE

APÊNDICE 1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa **Cuidado Farmacêutico ao paciente diabético**, que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Tailla Francine Bonfim Machado, endereço: avenida armelindo trombini 3492, Jardim Francisco Ferreira Albuquerque, CEP: 87.309-097. Telefone para contato: (45) 99979-2781. E-mail: tailla.machado@grupointegrado.br Também participam desta pesquisa os pesquisadores: Arcelio Benetoli (42) 99873-1050; Aline de Souza (44) 99985-5179 e está sob a orientação de: Arcelio Benetoli (42) 99873-1050 arceliobenetoli@hotmail.com.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Descrição da pesquisa:

Pacientes diabéticos precisam aderir em seus tratamentos várias dimensões de autocuidado, a fim de maior controle da doença, sendo o tratamento complexo e difícil. O profissional farmacêutico pode avaliar de maneira sistematizada se o paciente está aderindo o autocuidado. Tal profissional pode também, realizar a educação em saúde. Portanto, trata-se de um estudo a ser realizado em uma farmácia escola de uma instituição de ensino (Centro Universitário Integrado), localizada na cidade de Campo Mourão, Paraná. O projeto terá como população alvo pacientes diabéticos que utilizam os serviços de acompanhamento farmacoterapêutico e dispensação de medicamentos já existentes na farmácia em questão. E possui como objetivo avaliar se orientações farmacêuticas podem elevar a adesão do autocuidado em pacientes portadores de DM. Após o convite e aceite por parte dos pacientes, será agendado data e horário para realização das entrevistas. Posteriormente ao agendamento de todos os participantes os mesmos serão alocados de forma aleatória em dois grupos, sendo denominados grupo controle (GC) e grupo intervenção (GI). Os participantes deverão comparecer em data e horário combinado na farmácia de ensino em questão. Poderá ser realizado contato telefônico com tais participantes para confirmações e esclarecimentos.

Esclarecimento do período de participação do voluntário na pesquisa, início, término e número de visitas para a pesquisa.

Serão realizadas duas entrevistas com aplicação de questionário em um intervalo de 30 dias entre a primeira e segunda entrevista. Será realizada também avaliação clínica. Segue as etapas:
Primeira entrevista:

1.1 Será coletado através de questionamento com os participantes os dados sociodemográficos dos mesmos (Gênero; Idade; Escolaridade; Estado Civil; Renda familiar; Tabagismo; Tempo de diagnóstico e tratamento para DM).

1.2 Será realizada uma avaliação clínica dos participantes incluindo a verificação da glicemia capilar casual (utilizando o glicosímetro onde é necessário 01 gota de sangue, sendo realizada a punção



com lanceta no dedo da mão), pressão arterial (PA), peso, altura e calculado o Índice de Massa Corpórea (IMC).

1.3 Será aplicado o “Questionário de Atividades de Autocuidado com Diabetes” (QAD). O mesmo possui quinze itens de avaliação em seis dimensões sendo: Alimentação (geral e específica); Atividade Física; Uso da medicação; Monitorização da glicemia; Cuidado com os pés e Tabagismo.

1.4 Após aplicação do QAD será realizada breve orientação de autocuidado para o grupo intervenção nas seis dimensões já descritas, que o questionário aborda. (Exceto para o grupo controle)

Segunda entrevista:

1.5 Após 30 dias será aplicado novamente o questionário QAD para ambos grupos e realizada outra vez avaliação clínica incluindo a verificação da glicemia capilar casual, pressão arterial (PA), peso, altura e calculado o Índice de Massa Corpórea (IMC).

RISCOS diretos para o voluntário (assinalar a opção abaixo).

- ☐ Mínimo
- ☒ Baixo
- ☐ Moderado
- ☐ Elevado

Justificar: Tomar o tempo do sujeito ao responder ao questionário/entrevista; Cansaço ou aborrecimento ao responder questionários; Constrangimento ao realizar exames antropométricos; Constrangimento ao se expor durante a realização de testes de qualquer natureza; Alterações de visão de comportamentos gerando medo e estresse; Revitalizar e perder o autocontrole e a integridade ao revelar pensamentos e sentimentos nunca revelados; Invasão de privacidade; Divulgação de dados confidenciais; Interferência na vida e na rotina dos sujeitos.

PRECAUÇÕES: Orientações ao participante anteriormente a aplicação do questionário; Comprometimento e ética dos pesquisadores.

BENEFÍCIOS diretos e indiretos para os voluntários: Reconhecer a importância do autocuidado no tratamento da doença crônica DM; Elevar adesão ao tratamento; Possivelmente elevar a qualidade de vida do indivíduo decorrente ao melhor controle da doença após adesão nas esferas do autocuidado.

RETORNO PARA A COMUNIDADE: A alta prevalência da doença impacta os sistemas de saúde, portadores de DM geram custos elevados (cerca de 2 a 3 vezes mais) essencialmente pelas internações frequentes. Tais custos são proporcionais ao controle da doença, as complicações estão associadas também aos custos indiretos devido à mortalidade precoce e inapetência de modo temporário ou permanente. Portanto, a educação em saúde nas esferas do autocuidado para o paciente diabético faz-se necessário.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa, questionários e avaliação clínica (peso, altura, glicemia, pressão arterial), ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador principal: Tailla Francine Bonfim Machado no endereço acima informado, pelo período mínimo de 5 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação), assim como será oferecida assistência integral, imediata e gratuita, pelo tempo que for necessário em caso de danos decorrentes desta pesquisa.



Ao final da pesquisa os resultados da pesquisa serão compartilhados com você.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa - CEP – Centro Educacional Integrado - Rua Lauro de Oliveira Souza, 440 - Área Urbanizada II – CEP 87309-701 | Campo Mourão – PR. Telefone: (44) 35182500 – Ramal: 2591 - E-mail: cep@grupointegrado.br - <https://www.grupointegrado.br/pesquisa/comissoes-de-etica/cep>

Campo Mourão, 01 de fevereiro de 2023.

Tailla Francine Bonfim Machado



CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e esclarecer as minhas dúvidas com o(a) pesquisador(a) responsável, concordo em participar do estudo **Cuidado Farmacêutico ao Paciente Diabético**, como voluntário (a). Fui devidamente informado(a) e esclarecido (a) pela pesquisadora sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Nome do participante (em letra de forma)	Assinatura do participante	CPF do participante	Local	Data

APÊNDICE 2 - Questionário caracterização indivíduos.

Data			Horário de início:	Horário de término:		
Dados do paciente						
Nome:			Gênero:		Data de nascimento:	Idade:
Escolariedade:						
Estado civil		Renda familiar		Profissão		
Tabagista?		Se ex-fumante, tempo?		Etilista?		
Tipo de DM						
Tempo de diagnóstico e tratamento para DM						
Glicemia capilar do momento		g/dL	Horário da última refeição:			
Pressão Arterial		mmHg	Peso:	kg	Altura:	cm IMC:
Último exame de Hemoglobina glicada?						
Medicamentos que usa para DM						
Outras doenças associadas:						
Percepção de saúde 0 a 10 :						
Observações						

APÊNDICE 3 - Orientações alimentação específica.



Declaração de Serviço Farmacêutico

Alimentos que devem ser priorizados

Os alimentos que devem ser priorizados na dieta para diabetes são aqueles ricos em fibras, proteínas magras e gorduras boas, como:

- **Grãos integrais:** principalmente a farinha de trigo integral, o arroz e o macarrão integrais, flocos de aveia e quinoa;
- **Leguminosas:** como feijão, soja, grão-de-bico, lentilha e ervilha;
- **Legumes em geral:** preferindo os frescos, como alface, tomate, rúcula, acelga, abóbora, vagem, cebola;
- **Carnes magras:** peixes brancos, frango, carne bovina magra, como músculo e patinho;
- **Frutas em geral:** priorizando as frescas e inteiras ou em pedaços, como laranja, mamão, pera, abacaxi, pêssego e tangerina;
- **Gorduras boas:** de frutas como abacate e coco, e óleos vegetais como azeite extra virgem, óleo de abacate e manteiga;
- **Oleaginosas:** castanhas, amendoim, avelãs, nozes e amêndoas;
- **Leite e derivados:** de preferência as versões desnatadas e sem adição de açúcar, como leite desnatado, iogurte natural desnatado, queijos brancos como ricota, queijo de Minas e cottage.

Quantidade recomendada de frutas

Embora devam ser incluídas na dieta, as frutas devem ser consumidas em pequenas quantidades por quem tem diabetes, pois possuem açúcar natural. A recomendação é de 1 porção de fruta por refeição, que funciona nas seguintes quantidades:

- **1 unidade média de frutas inteiras,** como maçã, banana, laranja, tangerina e pera;
- **2 fatias finas de frutas grandes,** como melancia, melão, mamão e abacaxi;
- **1 mão cheia de frutas pequenas,** dando cerca de 8 unidades de uvas ou cerejas, por exemplo;
- **1 colher de sopa de frutas secas,** como uva passa, ameixa ou damasco.

Alimentos que devem ser evitados

Os alimentos que devem ser evitados na dieta para diabetes são aqueles ricos em açúcar ou carboidratos simples, como:

- **Açúcar** e doces em geral;
- **Mel**, geleia de frutas, compotas, marmelada, produtos de confeitaria e pastelaria;
- **Doces em geral**, chocolates e guloseimas;
- **Bebidas açucaradas**, como refrigerantes, sucos industrializados, achocolatados;
- **Tubérculos em geral**, como batata, batata doce, macaxeira e inhame, pois têm elevada concentração de carboidratos e devem ser consumidos em pequenas porções;
- **Carnes processadas**, como presunto, peito de peru, salsicha, linguiça, bacon, mortadela e salame;
- **Bebidas alcoólicas**, como cervejas, vinhos e destilados.



APÊNDICE 4 - Tabela acompanhamento glicemia capilar e pressão arterial.

CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO

 **Farmácia-escola**

Endereço: Av. José Custódio de Oliveira, 685
Telefone: 44 3518-2566

Acompanhamento de glicemia e PA

Nome: _____

Data	Horário	Glicemia (mg/dL)	PA (mmHg)	Horário ultima refeição

*Este procedimento não tem finalidade de diagnóstico e não substitui a consulta médica ou a realização de exames laboratoriais

APÊNDICE 5 - Formulário de avaliação do estudo.

CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO



Farmácia-escola

Endereço: Av. José Custódio de Oliveira, 685
Telefone: 44 3518-2566

Avaliação do atendimento

QUESTÃO	SIM	NÃO
O projeto atendeu às suas necessidades e expectativas?		
Você utilizava seus medicamentos para a doença Diabetes corretamente antes de iniciar este acompanhamento?		
Foi repassada alguma informação nova sobre a doença ou seu tratamento?		
Os profissionais responsáveis pelo seu exame ou consulta te atenderam de forma adequada? Foram claros na transmissão de informações?		
As informações adquiridas no decorrer do acompanhamento trouxeram algum benefício para sua saúde e/ou bem estar?		

Se a resposta da questão anterior for sim, cite quais os benefícios:

Em uma escala de 0 a 10, qual a probabilidade de você indicar nossos serviços para um amigo ou familiar?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Como você classifica sua experiência?

Excelente	Bom	Satisfatório	Ruim	Péssimo
-----------	-----	--------------	------	---------

Utilize o campo abaixo para destacar algum aspecto da sua experiência conosco, ou realizar comentários e/ou sugestões a respeito do atendimento.

9. ANEXOS

ANEXO 1 - Escala Risco Familiar

Escala de Coelho Savassi

Sentinelas de Risco, Definições das Sentinelas e Escore de Risco.

Dados da Ficha A (Sentinelas de Risco)	Definições das Sentinelas de Risco	Escore de Risco
Acamado	Toda pessoa restrita ao seu domicílio, por falta de habilidade e/ou incapacidade de locomoção por si só a qualquer unidade de saúde.	3
Deficiência Física	Defeito ou condição física de longa duração ou permanente que dificulta ou impede a realização de determinadas atividades cotidianas, escolares, de trabalho ou de lazer.	3
Deficiência Mental	Defeito ou condição mental de longa duração ou permanente que dificulta ou impede a realização de determinadas atividades cotidianas, escolares, de trabalho ou de lazer.	3
Baixas Condições de Saneamento	Saneamento implica no controle dos fatores do meio físico do homem que podem exercer efeitos prejudiciais à sua saúde.	3
Desnutrição (Grave)	Percentil menor que 0,1 e peso muito baixo para a idade.	3
Drogadição	Utilização compulsiva de drogas lícitas ou ilícitas que apresentem potencial para causar dependência química (álcool, tabaco, benzodiazepínicos, barbitúricos, e drogas ilícitas).	2
Desemprego	Situação na qual a pessoa não esteja exercendo nenhuma ocupação (não incluir na avaliação férias, licenças ou afastamentos temporários). A realização de tarefas domésticas é considerada ocupação (trabalho doméstico), mesmo que não seja remunerado.	2
Analfabetismo	Pessoa que, a partir da idade escolar, não sabe ler nem escrever no mínimo um bilhete, e/ou que sabe apenas assinar o nome.	1
Menor de 06 Meses	Lactente com idade até 5 meses e 29 dias.	1
Maior 70 anos	Toda pessoa com mais de 70 anos completos.	1

HAS	Pressão arterial sistólica maior ou igual a 140mmHg e pressão arterial diastólica maior ou igual a 90mmHg, em indivíduos que não usam medicação anti-hipertensiva.	1
Diabetes Mellitus	Grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos.	1
Relação Morador/Cômodo	Número de cômodos na residência dividido pelo número de moradores do domicílio. São considerados cômodos todos os compartimentos integrantes do domicílio, inclusive banheiro e cozinha, separados por paredes, e os existentes na parte externa do prédio, desde que constituam parte integrante do domicílio, com exceção de corredores, alpendres, varandas abertas, garagens, depósitos.	>que 1 3 Igual a 1 2 <que 1 1

Cálculo do risco familiar

Escore Total	Risco Familiar
5 ou 6	R1 – Risco menor
7 ou 8	R2 – Risco médio
Acima de 9	R3 – Risco máximo

Fonte: Savassi *et al* (2012).

ANEXO 2 - Questionário de Atividades de Autocuidado com Diabetes” (QAD)

(As perguntas que se seguem questionam-no sobre seus cuidados com o diabetes durante os últimos sete dias. Se você esteve doente durante os últimos sete dias, por favor lembre-se dos últimos sete dias em que não estava doente)

1. ALIMENTAÇÃO GERAL								
1.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS seguiu uma dieta saudável?	0	1	2	3	4	5	6	7
1.2 Durante o último mês, QUANTOS DIAS POR SEMANA, em média, seguiu a orientação alimentar, dada por um profissional de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista)?	0	1	2	3	4	5	6	7
2. ALIMENTAÇÃO ESPECÍFICA								
2.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu cinco ou mais porções de frutas e/ou vegetais?	0	1	2	3	4	5	6	7
2.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu alimentos ricos em gordura, como carnes vermelhas ou alimentos com leite integral ou derivados?	0	1	2	3	4	5	6	7
2.3 Em quantos dos últimos sete dias comeu doces?	0	1	2	3	4	5	6	7
3. ATIVIDADE FÍSICA								
3.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS realizou atividade física durante pelo menos 30 minutos (minutos totais de atividade contínua, inclusive andar)?	0	1	2	3	4	5	6	7
3.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS praticou algum tipo de exercício físico específico (nadar, caminhar, andar de bicicleta), sem incluir suas atividades em casa ou em seu trabalho?	0	1	2	3	4	5	6	7
4. MONITORIZAÇÃO DA GLICEMIA								
4.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS avaliou o açúcar no sangue?	0	1	2	3	4	5	6	7
4.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS avaliou o açúcar no sangue o número de vezes recomendado pelo médico ou enfermeiro?	0	1	2	3	4	5	6	7
5. CUIDADOS COM OS PÉS								
5.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS examinou os seus pés?	0	1	2	3	4	5	6	7
5.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS examinou dentro dos sapatos antes de calçá-los?	0	1	2	3	4	5	6	7
5.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS secou os espaços entre os dedos dos pés depois de lavá-los?	0	1	2	3	4	5	6	7
6. MEDICAÇÃO								
6.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou seus medicamentos do diabetes, conforme foi recomendado? OU (se insulina e comprimidos):	0	1	2	3	4	5	6	7
6.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou suas injeções de insulina, conforme foi recomendado?	0	1	2	3	4	5	6	7
6.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou o número indicado de comprimidos do diabetes?	0	1	2	3	4	5	6	7
7. TABAGISMO								
7.1 Você fumou um cigarro – ainda que só uma tragada – durante os últimos sete dias? ☐ Não ☐ Sim								
7.2 Se sim, quantos cigarros fuma, habitualmente, num dia? Número de cigarros: _____								
7.3 Quando fumou o seu último cigarro?								
☐ Nunca fumou								
☐ Há mais de dois anos atrás								
☐ Um a dois anos atrás								
☐ Quatro a doze meses atrás								
☐ Um a três meses atrás								
☐ No último mês								
☐ Hoje								

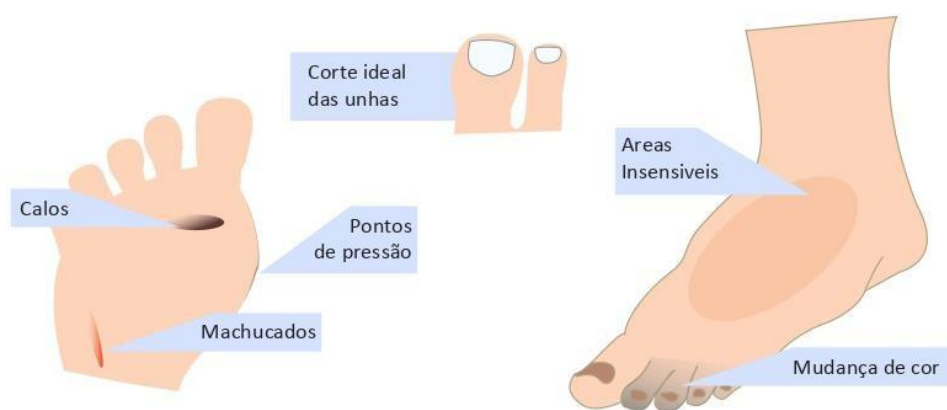
ANEXO 3 - CARTILHA DE CUIDADOS COM OS PÉS.

MANUAL DE PREVENÇÃO
E CUIDADOS COM OS PÉS
DIABÉTICOS

Vamos cuidar dos seus pés?

• **EXAMINE SEUS PÉS TODOS OS DIAS.** Pela manhã, observando se há rachaduras, calos, bolhas, pequeno corte ou feridas, inchaços no pé e frieira entre os dedos – tudo isto pode causar grandes danos, pois são portas de entrada de bactérias que levam à infecção.

O que olhar ou procurar?



Caso não consiga examinar os pés devido a obesidade, você pode utilizar um espelhinho e, se não enxergar bem, peça para alguém examinar seus pés todas as manhãs. O objetivo é evitar que uma simples ferida leve a uma amputação!



- **OBSERVE A SENSIBILIDADE DOS SEUS PÉS.**

Não perceber que o chão está frio ou quente, apresentar calos, rachaduras, bolhas e cortes podem significar que seus pés já estão insensíveis. Lave os membros inferiores com água morna e sabonete neutro e seque, principalmente entre os dedos. Verifique a temperatura da água com o cotovelo antes de colocar os pés. Não use bolsas de água quente nem ande descalço no chão ensolarado para evitar queimaduras!



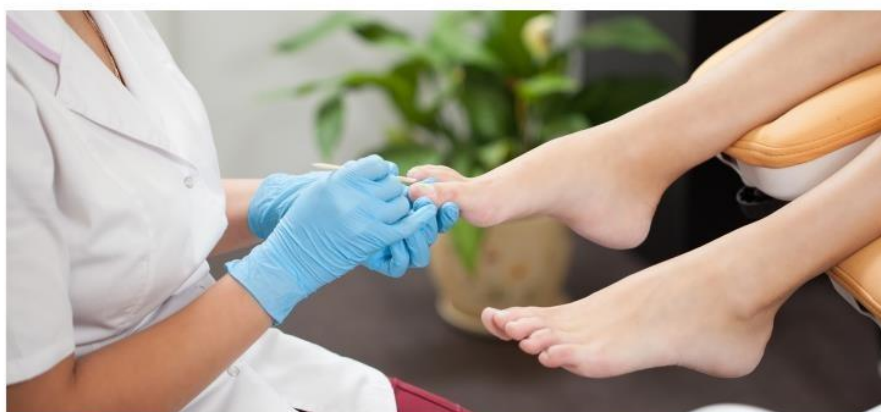
- **CUIDADO COM A UMIDADE EXCESSIVA DOS PÉS:** Caso você deixe seus pés umedecidos, poderá ficar com frieiras nos dedos e isso levar a uma infecção.



- **MANTENHA A PELE HIDRATADA**, pois ela é ressecada nos diabéticos – pode ser qualquer creme hidratante de sua preferência. Porém, ele não deve ser aplicado no meio dos dedos (para que não fique úmido). As rachaduras da pele pela falta de hidratação também podem levar a infecção.



- **CORTE AS UNHAS COM MUITO CUIDADO** ou peça auxílio a uma pessoa de sua confiança, deixe-as sempre retas e não corte os cantos para não encravar. Se possível, vá regularmente a um Podiatra para o corte das unhas e cuidados adequados com os pés.



• **PROTEJA SEUS PÉS**, utilizando meias regularmente, de preferência de algodão, sem costura e sem elástico. As meias sintéticas e coloridas podem causar irritação na sua pele. Utilize sempre calçados fechados, sem salto, com solado para absorção de impacto e de bico largo. Pode ser tênis ou calçados específicos para pés insensíveis com palmilhas. Estes podem ser indicados por médicos. Se você utilizar calçados inadequados seus pés podem ficar machucados.



• **PRATIQUE ATIVIDADE FÍSICA** regularmente para manutenção do peso. Consulte seu médico e faça exercícios para fortalecimento dos pés e pernas, eles ativam a circulação e mantêm as articulações saudáveis.

Abra e feche os dedos dos pés, auxiliando com as mãos quando necessário. Repita esse movimento por 3 séries de 15 vezes em cada pé.



Aponte a ponta dos pés para cima e para baixo, mexendo assim seu tornozelo. Repita esse movimento por 3 séries de 15 vezes em cada pé.



Com os pés em cima de um lençol, tente puxá-lo com os dedos. Repita esse movimento por 3 séries de 15 vezes em cada pé.

Role os pés sobre uma bolinha de tênis para alongar a fáscia plantar. Repita esse movimento por 3 séries de 15 vezes em cada pé.



Aponte os pés para cima usando como auxílio um lençol. Traça-o para cima o máximo que conseguir. Você sentirá a panturrilha alongando. Segure nessa posição por 20 segundos.

Aponte os pés para baixo o máximo que conseguir. Você sentirá a região dorsal dos pés alongando. Segure nessa posição por 20 segundos.



- **SIGA AS ORIENTAÇÕES ALIMENTARES** da nutricionista ou do seu médico nutrólogo e endocrinologista, e controle a dosagem de açúcar no sangue.



- **NÃO FUME E NÃO CONSUMA BEBIDAS ALCOÓLICAS:**



- **SE VOCÊ ACHA QUE ESTÁ COM ALGUMA DESTAS ALTERAÇÕES NOS PÉS** ou já está com alguma lesão, redobre os cuidados para prevenir novos ferimentos e procure imediatamente um médico ou enfermeiro para evitar complicações.

ANEXO 4. Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa.

CENTRO EDUCACIONAL
INTEGRADO - CEI



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Cuidado Farmacêutico ao paciente diabético

Pesquisador: TAILLA FRANCINE BONFIM MACHADO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 67101023.4.0000.0092

Instituição Proponente: CEI - CENTRO EDUCACIONAL INTEGRADO LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.897.604

Apresentação do Projeto:

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1529952.pdf de 14/02/2023.

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica complexa, subdividida de acordo com sua etiopatogenia. Em decorrência aos hábitos de vida atuais (sobretudo sedentarismo e obesidade) da população a nível mundial, os casos de diagnóstico de DM permanecem em ascensão, soma-se a isto a alta prevalência da doença impacta os sistemas de saúde. O tratamento para DM é amplo e difícil, exige dedicação e institui mudanças na vida dos portadores, incluindo modificações no hábito alimentar, prática de exercícios físicos, necessidade de administração diária de medicamentos, monitorização da glicemia capilar e outras variadas dimensões de autocuidado. Ao passo que estas mudanças afetam a qualidade de vida, tais pacientes devem ser acompanhados por uma equipe multidisciplinar, sendo incluso na mesma o farmacêutico. Considerando que o autocuidado é o ponto chave para o tratamento da DM, o profissional farmacêutico é habilitado a realizar educação de tais pacientes, avaliação de adesão, podendo também traçar planos individualizados de cuidado e acompanhamento dos mesmos. Logo, se faz necessário a avaliação dos cuidados e adesão que cada paciente tem com seu tratamento, realizar tal análise através de instrumentos de avaliação é de extrema importância para enaltecer o tratamento e acompanhamento. Por fim, o objetivo do presente projeto é avaliar se orientações farmacêuticas podem elevar a adesão do autocuidado em pacientes portadores de DM que utilizam os serviços ofertados por uma farmácia de ensino, através do questionário intitulado "Questionário de

Endereço: Avenida Irmãos Pereira, 670

Bairro: Centro

CEP: 87.301-010

UF: PR

Município: CAMPO MOURAO

Telefone: (44)3518-2500

Fax: (44)3518-2551

E-mail: cep@grupointegrado.br

**CENTRO EDUCACIONAL
INTEGRADO - CEI**



Continuação do Parecer: 5.897.604

Atividades de Autocuidado com Diabetes" (QAD).

Objetivo da Pesquisa:

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1529952.pdf" de 14/02/2023.

O objetivo do presente projeto é avaliar se orientações farmacêuticas podem elevar a adesão do autocuidado em pacientes portadores de DM que utilizam os serviços ofertados por uma farmácia de ensino, através do questionário intitulado "Questionário de Atividades de Autocuidado com Diabetes" (QAD).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1529952.pdf" de 14/02/2023.

Riscos:

- Tomar o tempo do sujeito ao responder ao questionário/entrevista; Cansaço ou aborrecimento ao responder questionários;
- Constrangimento ao realizar exames antropométricos; Constrangimento ao se expor durante a realização de testes de qualquer natureza;
- Alterações de visão de comportamentos gerando medo e estresse; Revitimizar e perder o autocontrole e a integridade ao revelar pensamentos e sentimentos nunca revelados; Invasão de privacidade.
- Divulgação de dados confidenciais; Interferência na vida e na rotina dos sujeitos.

Benefícios:

- Reconhecer a importância do autocuidado no tratamento da doença crônica DM;
- Elevar adesão ao tratamento;
- Possivelmente elevar a qualidade de vida do indivíduo decorrente ao melhor controle da doença após adesão nas esferas do autocuidado

Endereço: Avenida Irmãos Pereira, 670

Bairro: Centro

CEP: 87.301-010

UF: PR

Município: CAMPO MOURAO

Telefone: (44)3518-2500

Fax: (44)3518-2551

E-mail: cep@grupointegrado.br

**CENTRO EDUCACIONAL
INTEGRADO - CEI**



Continuação do Parecer: 5.897.604

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante para a obtenção de informações que poderão auxiliar nas orientações farmacêuticas que podem elevar a adesão do autocuidado em pacientes portadores de DM que utilizam os serviços ofertados por uma farmácia de ensino.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou o TCLE.

Apresentou o TCUD.

Questionário está dentro dos padrões esperados.

Apresentou o Termo de Anuência.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado pelo CEP.

Parabéns pela iniciativa de desenvolver a presente pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2083039.pdf	02/02/2023 21:04:41		Aceito
Outros	TCUD.pdf	02/02/2023 21:03:39	TAILLA FRANCINE BONFIM MACHADO	Aceito
Outros	questionario.pdf	02/02/2023 21:01:55	TAILLA FRANCINE BONFIM MACHADO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	02/02/2023 20:59:34	TAILLA FRANCINE BONFIM MACHADO	Aceito
Declaração de concordância	TERMO_ANUENCIA.pdf	02/02/2023 20:56:13	TAILLA FRANCINE BONFIM MACHADO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_.pdf	02/02/2023 20:55:11	TAILLA FRANCINE BONFIM MACHADO	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_.pdf	02/02/2023 20:54:53	TAILLA FRANCINE BONFIM MACHADO	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: Avenida Irmãos Pereira, 670

Bairro: Centro

CEP: 87.301-010

UF: PR

Município: CAMPO MOURAO

Telefone: (44)3518-2500

Fax: (44)3518-2551

E-mail: cep@grupointegrado.br

CENTRO EDUCACIONAL
INTEGRADO - CEI



Continuação do Parecer: 5.897.604

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPO MOURAO, 15 de Fevereiro de 2023

Assinado por:
GEOVANI RODRIGUES DA SILVA
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Irmãos Pereira, 670

Bairro: Centro

CEP: 87.301-010

UF: PR

Município: CAMPO MOURAO

Telefone: (44)3518-2500

Fax: (44)3518-2551

E-mail: cep@grupointegrado.br

ANEXO 5. Declaração de anuência do empregador.


TERMO DE ANUÊNCIA
(DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE)

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos que a pesquisadora Tailla Francine Bonfim Machado, desenvolva o seu projeto de pesquisa **Cuidado Farmacêutico ao paciente diabético**, que está sob a coordenação/orientação da mesma, Tailla Francine Bonfim Machado, cujo objetivo é Avaliar se orientações farmacêuticas podem elevar a adesão do autocuidado em pacientes portadores de DM que utilizam os serviços ofertados pelo setor da Farmácia-Escola.

Declaramos ainda que estamos de acordo em ceder aos pesquisadores, o acesso aos arquivos de (prontuários / de base de dados de pesquisa / etc.) para serem utilizados na pesquisa, quando for o caso.

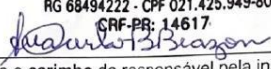
Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a)(s) pesquisador (a)(es) aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Essa autorização não exige os pesquisadores de obterem termos de consentimento dos participantes de pesquisa dessa instituição, quando for o caso.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Campo Mourão, 02 de novembro de 2023.

Profª Dra. Ana Carla Broetto Biazon
Coordenadora de Área Saúde 2
RG 68494222 - CPF 021.425.949-80
CRF-PB: 14617



Nome/assinatura e **carimbo** do responsável pela instituição coparticipante
(onde a pesquisa será realizada)