

CUIDADO FARMACÊUTICO EM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2: UM DESAFIO A SER ENFRENTADO

PHARMACEUTICAL CARE IN TYPE 2 DIABETES: A CHALLENGE TO BE FACED

SANTOS, Flávia Carine Mattana dos¹
COSTA, Marco Antônio²
GIROTTO, Edmarlon³
POSSAGNO, Gerusa Clazer Halila⁴

1 - Flávia Carine Mattana dos Santos, Mestranda, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Departamento de Farmácia, Mestrado Profissional em Assistência Farmacêutica, Maringá, Paraná – BR. flaviamattana@hotmail.com.

2 - Marco Antônio Costa, Doutor em Ciências Farmacêuticas, Professor associado, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Departamento de Farmácia, Curso de Farmácia, Farmácia Ensino, Avenida Colombo, 5790, Zona 7, Bloco Q04, Cep: 87.020-900, Maringá, Paraná – BR.

3 - Edmarlon Giroto, Doutor em Saúde Coletiva, Professor Adjunto-D, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Departamento de Ciências Farmacêuticas, Centro de Ciências da Saúde, Avenida Roberto Koch, 60, Vila Operária, CEP: 86.039-440, Londrina, Paraná – BR.

4 - Gerusa Clazer Halila Possagno, Doutora em Ciências Farmacêuticas, Professora Adjunta, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Farmácia Escola, Departamento de Ciências Farmacêuticas, Avenida General Carlos Cavalcanti, 4748, Bloco M, Sala 113, Uvaranas, CEP: 84.030-900, Ponta Grossa, Paraná – BR.

RESUMO

Introdução: Dentre as doenças crônicas não transmissíveis mais prevalentes no panorama atual, o diabetes *mellitus* desponta não somente como doença de maneira isolada, mas também como resultado das suas inúmeras complicações. É caracterizado por uma síndrome de etiologia múltipla, com hiperglicemia persistente em decorrência dos defeitos na produção de insulina ou na sua ação sobre as células. **Objetivo:** Analisar o impacto do Cuidado Farmacêutico no controle glicêmico de usuários de Unidades de Saúde com diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) em um município de pequeno porte do Paraná. **Método:** Estudo quantitativo realizado entre setembro de 2021 à março de 2022, que analisou desfechos clínicos como glicemia de jejum, hemoglobina glicada (HbA1c) e microalbuminúria em pacientes com diagnóstico de DM2. **Resultados:** Dos 17 participantes, 11 eram do sexo feminino (64,7%), com média de idade de 60,4 anos (dp ± 10,7), variando entre 41 e 79 anos. Ocorreu uma discreta redução na média dos resultados de HbA1c depois do Cuidado Farmacêutico, passando de 9,9% no início do estudo para 9,2% ao final dele. Entretanto, houve uma melhora substancial nos níveis de HbA1c em 58,8% dos pacientes, observando-se 53% de redução para um dos indivíduos acompanhados. **Conclusões:** Bons resultados foram evidenciados durante o processo de Cuidado Farmacêutico em pacientes com DM2, onde verificou-se a diminuição clinicamente importante dos índices de HbA1c, o que influencia na redução das complicações decorrentes da doença.

PALAVRAS-CHAVE: Assistência farmacêutica; Atenção primária à saúde; Hemoglobina glicada; Doenças não transmissíveis.

ABSTRACT

Introduction: Among the most prevalent non-communicable chronic diseases in the current scenario, diabetes emerges not only as a disease in isolation but also as result of the countless complications. It is characterized by a syndrome of multiple etiologies, with persistent hyperglycemia due to defects in insulin production or in its action on cells. **Objective:** Analyze the impact of Pharmaceutical Care on the glycemic control of users of basic health units diagnosed with type 2 diabetes (DM2) in a small city in Parana. **Method:** Quantitative study carried out between September 2021 and march 2022, that analyzed clinical outcomes such as fasting blood glucose, glycated hemoglobin (HbA1c) and microalbuminuria in patients diagnosed with DM2. **Results:** Of the 17 participants, 11 were female (64,7%), with a mean age of 60.4 years (sd \pm 10.7), ranging between 41 and 79 years. There was a slight reduction in mean HbA1c results after Pharmaceutical Care, from 9.9% to 9.2% at the end of the study. However, there was a substantial improvement in these values in 58.8% of the patients, reaching a 53% reduction for one of the followed individuals. **Conclusions:** Good results were evidenced during the Pharmaceutical Care process in user with DM2, with a significant decrease in glycated hemoglobin levels, which influences the reduction of complications resulting from the disease.

KEYWORDS: Pharmaceutical services; Primary health care; Glycated hemoglobin; Noncommunicable diseases.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) constituem a principal causa de incapacidade e mortalidade prematura no mundo, sendo influenciadas pela mudança no estilo de vida e de hábitos vivenciada pela sociedade contemporânea. Seu avanço decorre do gradativo envelhecimento populacional associado ao processo de transição epidemiológica da atualidade, caracterizado pelo aumento das doenças crônico-degenerativas e pela redução das doenças infecciosas agudas^{1,2}.

Dentre as patologias mais prevalentes no panorama atual, o diabetes *mellitus* (DM) desponta não somente como doença de maneira isolada, mas também como resultado de suas inúmeras complicações. As DCNT apresentam uma latência de muitas décadas e podem ter origem, inclusive, em idades mais jovens. Estas doenças são influenciadas pelas condições de vida, não resultando unicamente de escolhas individuais, e as oportunidades para sua prevenção são muito amplas devido a sua longa duração, com abordagens sistemáticas para o tratamento. Ainda, os serviços de saúde necessitam interagir nos diversos pontos de atenção para efetuar o processo de cuidado adequado³.

Neste sentido, o DM é uma doença metabólica crônica, caracterizada pelos níveis elevados de glicose sanguínea, e que ao longo do tempo pode levar a sérios danos no coração, vasos sanguíneos, olhos, rins e terminações nervosas. Cerca de 422 milhões de pessoas em todo mundo tem DM, e 1,5 milhões das mortes que acontecem anualmente são atribuídas à doença⁴.

A sua classificação permite que seja efetuado o tratamento adequado e sejam definidas estratégias de rastreamento das comorbidades e complicações crônicas. A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) recomenda a classificação baseada na sua etiopatogenia, que compreende o diabetes tipo 1 (DM1), o diabetes tipo 2 (DM2), o diabetes gestacional, e outros tipos (que são sua menor proporção)⁵.

O DM2 é um distúrbio metabólico, caracterizado por hiperglicemia em decorrência dos defeitos na produção de insulina ou na sua ação sobre as células, caracterizando a resistência à insulina. Destaca-se que a causa dos principais tipos de DM2 é de origem genética, biológica e ambiental. A elevação da insulina plasmática é ocasionada como resposta das células beta pancreáticas diante da limitação da sensibilidade dos tecidos-alvos, criando a resistência à insulina, um processo que ocorre de maneira gradual, ocasionado muitas vezes pelo sobrepeso⁶. Portanto, é a forma do diabetes associada à idade avançada, obesidade, sedentarismo, história prévia familiar, diabetes gestacional prévio, algumas etnias e pacientes com hipertensão arterial e dislipidemias⁵.

O diagnóstico de DM deve ser estabelecido pela identificação de quadros de hiperglicemia e, para isto, utilizam-se os exames de glicemia em jejum (GJ), o teste oral de tolerância à glicose (TOTG) e a hemoglobina glicada (HbA1c). É indicado o rastreamento de indivíduos assintomáticos, recomendando-se utilizar como critério de diagnóstico para DM a glicemia plasmática em jejum maior ou igual a 126 mg/dL, a glicemia após 2 horas de sobrecarga com 75 g de glicose igual ou superior a 200 mg/dL ou HbA1c maior ou igual a 6,5%, sendo necessário a presença de dois exames alterados⁷.

Neste sentido, controle glicêmico de pessoas com diabetes deve ser individualizado e de acordo com a sua situação clínica. Os parâmetros de avaliação recomendados são o exame de HbA1c e as glicemias capilares (ou plasmáticas) determinadas em jejum, nos períodos pré-prandiais, 2 horas

após as refeições e ao deitar⁸. Outros exames servem para indicar o avanço da doença com relação ao comprometimento de órgãos alvo, como os rins. Quando a lesão renal está em um estágio mais avançado, é possível detectar albumina na urina, denominada de microalbuminúria que pode ser definida como a presença de 30 a 300mg de albumina em uma coleta de 24 horas, ou de 30 a 300mg de albumina por grama de creatinina em amostra isolada^{9,10}.

A terapia para DM é bem ampla e está relacionada a mudanças no estilo de vida, prática de atividades físicas e alimentação saudável, controle dos níveis glicêmicos, manejo das complicações agudas e crônicas, entre outros. As equipes de saúde atualmente têm papel fundamental na prevenção das complicações causadas pela doença, bem como acompanhamento mais rígido com relação ao cumprimento das metas glicêmicas¹¹. Evidências apontam que atividades de autocuidado incorporadas às rotinas de vida das pessoas com diabetes são capazes de manter os níveis glicêmicos controlados e reduzir o risco de complicações decorrentes da doença¹².

Portanto, a combinação de tratamento medicamentoso, nutrição adequada e exercícios regulares é a base da prevenção e tratamento do diabetes. A insulina é um hormônio produzido pelo pâncreas e sua principal função é diminuir os níveis de açúcar no sangue, ou seja, regular o metabolismo dos carboidratos¹³. Em alguns casos, pessoas com DM2 necessitam da insulinoterapia, além do tratamento com antidiabéticos orais, a fim de melhorar o controle glicêmico e evitar o aparecimento de complicações da doença.

O profissional farmacêutico é tradicionalmente conhecido por ser responsável pela produção, controle e distribuição de medicamentos, sendo pouco envolvido com o cuidado de pacientes. Essa realidade, entretanto, vem sendo transformada, na medida em que cresce a necessidade de uma participação ativa deste profissional no controle do uso dos medicamentos, tendo como foco de trabalho o usuário e não apenas o medicamento¹⁴.

Sendo assim, o Cuidado Farmacêutico constitui a ação integrada do farmacêutico com a equipe de saúde e centrada no usuário para a promoção, proteção e recuperação da saúde, além da prevenção de agravos. Este modelo de prática visa a educação em saúde e a promoção do uso racional de medicamentos prescritos e não prescritos, de terapias alternativas e complementares, por meio dos

serviços da clínica farmacêutica e das atividades técnico-pedagógicas voltadas ao indivíduo, à família, à comunidade e à equipe de saúde^{15,16}.

Os serviços clínicos prestados pelo farmacêutico para atender às necessidades de saúde do usuário, de acordo com o Conselho Federal de Farmácia (CFF), são: rastreamento em saúde, educação em saúde, manejo de problemas de saúde autolimitados, dispensação, monitorização terapêutica de medicamentos, conciliação de medicamentos, revisão da farmacoterapia, gestão da condição de saúde e acompanhamento farmacoterapêutico. Os serviços devem ser ofertados de acordo com as necessidades do usuário, isoladamente ou mais serviços concomitantemente^{16,17}.

Diante disso, o objetivo deste estudo foi analisar o impacto do Cuidado Farmacêutico no controle glicêmico dos usuários com diagnóstico de DM2 atendidos nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de um município de pequeno porte do Paraná.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, com delineamento longitudinal, quasi-experimental, caracterizando um ensaio clínico de braço único, envolvendo usuários com diagnóstico de DM2. O período de realização foi de setembro de 2021 a março de 2022, em um município com 16.078 habitantes¹⁸, localizado na região oeste do Estado do Paraná, que possui 6 (seis) UBS e somente 2 (dois) farmacêuticos.

Os indivíduos foram selecionados para o estudo por meio da análise dos prontuários ou encaminhamento pelos integrantes das equipes de saúde, conforme os seguintes critérios de inclusão: usuários cadastrados e/ou atendidos pela Estratégia Saúde da Família (ESF) de qualquer UBS do município, com idade entre 40 e 85 anos, de ambos os sexos, com diagnóstico de DM2 há pelo menos 6 (seis) meses, em uso de medicamento antidiabético oral ou injetável e com nível de HbA1c igual ou superior a 7%.

A intervenção realizada aos usuários incluídos no estudo foi o Cuidado Farmacêutico, por meio de consultas realizadas por uma das farmacêuticas da Atenção Primária à Saúde (APS). Considerando

a necessidade de aliar as consultas farmacêuticas às outras atividades exercidas pela profissional, foram selecionados 20 usuários para o estudo.

O número de consultas farmacêuticas realizadas durante o período considerou a necessidade de cada usuário, variando entre 4 e 11 consultas por pessoa, sendo que ao menos uma destas aconteceu em ambiente domiciliar. Durante as consultas foram acolhidas as demandas de cada indivíduo e prestados os serviços clínicos estabelecidos pelo CFF¹⁴, sendo o Acompanhamento Farmacoterapêutico (AFT) o serviço prestado a 100% dos participantes do estudo.

Para mensurar o impacto do Cuidado Farmacêutico na efetividade do tratamento, os desfechos avaliados foram HbA1c e glicemia de jejum (GJ), e para tanto, amostras de sangue foram coletadas no início, meio e fim do estudo, isto é, nos meses 0, 3 e 6, sendo realizados por profissionais da Secretaria de Saúde, conforme fluxo estabelecido para tais procedimentos, sem custo para os participantes. A presença de comorbidades e complicações do DM foram avaliadas considerando o relato do usuário e os medicamentos utilizados para tratamento. Entretanto, complicações referentes à função renal foram rastreadas pelos resultados dos exames de creatinina e microalbuminúria, solicitados somente ao final do estudo.

Os valores de HbA1c e GJ foram avaliados pela comparação dos valores de cada coleta, correlacionando os mesmos quanto ao percentual em relação ao início do estudo. Também foram analisados os valores de HbA1c separados por faixas de valores para avaliar o impacto da redução destes índices. O valor de microalbuminúria foi analisado somente ao final do estudo, correlacionando com os valores de HbA1c para cada indivíduo. Os valores de referência seguiram a Diretriz Brasileira de Diabetes^{16,17}.

Os dados registrados no prontuário farmacêutico foram digitados em planilha do *Excel do Microsoft Office*[®] e importados e analisados com uso do programa *Statistical Package for the Social Science (SPSS)*[®] versão 22.0. A apresentação dos dados foi feita na forma de média e desvio padrão, por apresentarem distribuição normal. Quanto à estatística inferencial, foi utilizado o teste *t de Student* para dados pareados, em caso de normalidade. O teste não paramétrico de *McNemar* foi utilizado

para a comparação de dados pareados que não apresentaram distribuição normal. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá, com parecer nº 4.770.343/2021.

RESULTADOS

Das 20 pessoas selecionadas por meio de análise de prontuário e encaminhamento pelas equipes de saúde que atendiam aos critérios de inclusão, houve três perdas (2 cujos resultados de HbA1c encontravam-se inferiores a 7% e 1 por desistência). Desta forma, a amostra final contou com um total de 17 participantes, dos quais 11 eram do sexo feminino (64,7%), com média de idade de 60,4 anos ($dp \pm 10,7$), variando entre 41 e 79 anos. A maioria não era alfabetizada ou possuía poucos anos de escolaridade (88,2%), com renda familiar de até dois salários-mínimos (64,6%).

O tempo médio de diagnóstico do DM2 foi 13,5 anos ($dp \pm 9,6$), sendo o menor tempo de diagnóstico de 2 anos e o maior de 37 anos. Com relação ao tratamento farmacológico, apenas uma pessoa não fazia o uso de insulina, enquanto duas utilizavam as insulinas NPH (*Neutral Protamine Hagedorn*) e regular e as demais administravam somente a NPH associada ao antidiabético oral. O número médio de fármacos utilizados pela via oral para o tratamento do DM por pessoa foi de 1,2.

Com relação às comorbidades apresentadas, 76,5% dos usuários relataram hipertensão arterial sistêmica (HAS), todos realizando tratamento farmacológico. Outras comorbidades relatadas foram: doença cardíaca (23,5%), dislipidemia (41,2%), hipotireoidismo e depressão (ambas com 17,6%).

Considerando os resultados dos exames de HbA1c em relação à meta para o bom controle glicêmico, verificou-se que o número de pessoas com valores abaixo de 7% aumentou, de zero (critério de inclusão) para três pessoas no 3º exame (Tabela 1). Ainda, os valores superiores a 11,6% reduziram de quatro para dois usuários.

Tabela 1 - Distribuição dos usuários segundo valores de hemoglobina glicada nos tempos 0 (1º exame), 3 (2º exame) e 6 (3º exame) do Cuidado Farmacêutico, 2021-2022.

	1º exame		2º exame		3º exame	
	n	%	n	%	n	%
< 7%	0	0	1	5,9	3	17,9
7 - 8,5%	5	29,5	5	29,5	4	23,5
8,6 – 10,0%	4	23,5	4	23,5	2	11,6
10,0 – 11,5%	4	23,5	5	29,5	6	35,4
> 11,6%	4	23,5	2	11,6	2	11,6

Fonte: a autora.

A tabela 2 demonstra os valores de HbA1c e GJ médios, no início e ao final do estudo, com discreta redução da HbA1c e elevação da GJ ($p>0,05$).

Tabela 2 - Média dos valores de hemoglobina glicada e glicemia de jejum no início e final do estudo, 2021-2022.

	Início do estudo média (\pm dp)	Final do estudo média (\pm dp)
Hemoglobina glicada (%)	9,9 (1,91)	9,2 (2,08)
Glicemia de jejum (mg/dL)	175,5 (52,8)	182,7 (89,8)

Fonte: a autora. **Legenda:** dp - desvio padrão. Teste t de Student pareado ($p>0,05$).

Ao avaliar os dados individualmente, verificou-se melhora clinicamente importante nos níveis de HbA1c de 58,8% dos usuários, atingindo 53% de redução para um dos indivíduos do estudo (Tabela 3).

Tabela 3 - Percentual de redução da hemoglobina glicada de pessoas com Diabetes *mellitus* tipo 2 ao final do estudo, 2021-2022 (n= 17).

Participante do estudo	HbA1c (%) 1º exame	HbA1c (%) 2º exame	Percentual de redução da Hb1Ac (entre 1º e 2º exames)	HbA1c (%) 3º exame	Percentual de redução da Hb1Ac (entre 1º e 3º exames)
1	12,9	8,4	34%	6,0	53%
2	7,8	7,1	9%	6,5	17%
3	10,7	12,3	- 14%	12,4	-16%
4	8,7	8,4	4%	7,8	10%

Continua na próxima página...

Tabela 3 – Continuação...

5	8,5	9,1	-7%	9,3	-9%
6	12,3	10,9	11%	10,5	15%
7	10,1	8,9	11%	10,1	0
8	10,3	10,4	-1%	11,5	-12%
9	7,4	7,5	-1%	7,3	1%
10	10,2	11,2	-10%	10,4	-2%
11	8,6	8,7	1%	8,6	0
12	8,5	6,4	25%	6,4	25%
13	9,9	8,7	12%	9,8	1%
14	13,5	12,4	8%	12,7	6%
15	8,1	7,5	7%	7,4	9%
16	8,7	10,3	-18%	10,2	-17%
17	12,7	11,4	10%	10,7	16%

Fonte: a autora. **Legenda:** HbA1c – hemoglobina glicada

No que se refere à presença de complicações em decorrência do DM2, quatro pessoas possuíam complicações distintas: retinopatia diabética, pé diabético, amputação de membro inferior e insuficiência renal (em hemodiálise). O usuário com retinopatia apresentou piora do quadro durante o período do Cuidado Farmacêutico e necessitou de encaminhamento ao oftalmologista.

Ainda, complicações referentes à função renal foram rastreadas e, de acordo com os resultados do exame de microalbuminúria, todos os participantes encontravam-se dentro da faixa considerada como normal (entre 30 e 300 mg de albumina por grama de creatinina), variando entre 1,1 até 41 mg/g de creatinina. Os maiores resultados (superior a 30 mg/g de creatinina) foram encontrados em 4 (quatro) pacientes, os quais apresentaram valores de HbA1c acima da meta para o controle glicêmico adequado.

DISCUSSÃO

Este estudo traz um importante resultado após o Cuidado Farmacêutico de pessoas com DM2, em que mais da metade dos participantes apresentou redução da HbA1c, quando avaliados

individualmente. A redução nos níveis de HbA1c apresenta uma forte associação com a redução de complicações microvasculares¹⁸.

O público selecionado levou em consideração quem gostaria de fazer parte da pesquisa, e observou-se que a maioria dos participantes era do sexo feminino, como relatado em outros estudos¹⁷⁻¹⁹. Este dado pode ser explicado pelo fato de as mulheres buscarem mais o cuidado com a saúde, frequentarem mais as unidades de saúde para procurar ajuda ou simplesmente por aceitarem participar do estudo e buscar uma melhora para sua condição clínica¹⁸.

Grande parte dos participantes não possuía ou tinha poucos anos de estudo, sendo que a escolaridade se coloca como um importante indicador socioeconômico e implica em riscos diferenciados no processo de saúde e doença, já relatados em outros estudos^{20,21}.

As consultas farmacêuticas variaram de acordo com as necessidades individuais, sendo que todos os usuários receberam o AFT, que é um serviço ofertado em vários encontros, na perspectiva de continuidade do cuidado provido pelo farmacêutico¹⁷.

A visita domiciliar durante o acompanhamento foi de extrema importância para compreender o contexto no qual os participantes estavam inseridos. Na residência do usuário foi possível vivenciar suas experiências familiares e a realidade relacionada à condição social, o que possibilitou um plano de cuidado individualizado, com intervenções mais assertivas, colocando o indivíduo como corresponsável pelo seu tratamento.

Neste sentido, segundo alguns autores, o cumprimento da terapêutica se baseia em três pilares: fatores sociais, relativos ao usuário, fatores profissionais, que efetuam o acompanhamento, e fatores socioeconômicos e culturais, os quais podem impactar na vida do indivíduo e estão relacionados ao sucesso ou fracasso da adesão aos regimes farmacológicos^{22,23}. Aliado a isso, conforme estudos, o objetivo do Cuidado Farmacêutico é empoderar o usuário contribuindo para a melhoria da qualidade de vida²⁴.

A realização dos exames laboratoriais no município segue o preconizado pela Linha Guia de Cuidado para Pessoas com Diabetes *mellitus*, com exames de HbA1c solicitados anualmente para

peças com baixo risco e semestralmente para àqueles com risco médio ou alto. A GJ pode ser realizada até quadrimestralmente de acordo com a complexidade do indivíduo²⁵. Entretanto, a Associação Americana de Diabetes (ADA) preconiza a realização desses exames duas vezes ao ano em pessoas com metas glicêmicas estáveis e quatro ou mais vezes para os usuários que não as atingiram⁸.

No início do estudo, cinco pessoas (29,5%) estavam com índices de HbA1c dentro das metas terapêuticas para um bom controle glicêmico, porcentagem que aumentou para 41,1% após o Cuidado Farmacêutico. Na tabela 1 consegue-se identificar esta variação, apontando a melhora encontrada durante o estudo. Porém, o teste de *Mcnemar* mostrou que não houve diferença nas proporções de usuários dentro e acima da meta nos dois momentos avaliados. Para quase a metade dos idosos [45% (5/11)] considerou-se a meta mais flexível, menor do que 8,5%, pois foram considerados indivíduos muito comprometidos, com várias comorbidades e alto risco de hipoglicemias e quedas.

A média da GJ dos participantes apresentou pequena elevação ($p > 0,05$), podendo ter sido influenciada por condições inadequadas de jejum antes do exame ou refeição no dia que antecedeu a coleta. Por outro lado, discreta redução na média dos resultados de HbA1c foi observada (tabela 2) antes e depois do Cuidado Farmacêutico. Apesar de não haver significância estatística ($p > 0,05$), este resultado é positivo, considerando a redução percentual apresentada por mais da metade dos participantes (Tabela 3).

Ao analisar os exames de microalbuminúria, apesar de todos os indivíduos possuírem valores dentro do preconizado, constatou-se que aqueles com níveis de HbA1c fora das metas terapêuticas também apresentavam valores mais elevados de microalbuminúria. Atualmente, a microalbuminúria de amostra isolada pode ser um valor a ser considerado para o rastreamento da doença renal crônica, uma vez que valores elevados podem estar em consonância com valores de HbA1c também elevados^{17,26,27}. Neste sentido, há evidências de que a melhora no quadro glicêmico pode retardar o aparecimento de lesões renais²⁸. Assim, os resultados encontrados no presente estudo servem de alerta para que estas pessoas continuem sendo acompanhadas pela equipe de saúde, uma vez que a

elevação da microalbuminúria é útil para detectar lesões renais precocemente e impedir o agravamento das complicações renais.

Este trabalho teve impacto positivo no município. O Cuidado Farmacêutico foi bem aceito por todos os usuários que se dispuseram a participar, e alguns demonstraram interesse em permanecer neste acompanhamento mesmo após o período de seis meses. Ademais, percebeu-se maior motivação dos usuários para o autocuidado, mesmo naqueles que não conseguiram reduzir a HbA1c. Verificou-se a confiança do usuário no trabalho do farmacêutico, que passou a ser visto como um profissional que atua no cuidado, e não somente na dispensação de medicamentos. O farmacêutico também passou a ser mais reconhecido pela equipe de saúde, especialmente prescritores, que tinham a imagem do farmacêutico como responsável somente pela gestão técnica do medicamento.

Entretanto, o estudo apresenta algumas limitações, como o número reduzido de indivíduos incluídos, o que dificulta a generalização dos resultados. O número pequeno de farmacêuticos na atenção primária à saúde do município é uma das barreiras à realização das ações de cuidado, uma vez que a gestão técnica da assistência farmacêutica demanda bastante tempo. A falta de incentivo por parte da gestão do município ainda é grande, talvez pela falta de compreensão de que o farmacêutico pode ir além das funções técnico-gerenciais. Por fim, embora sejam a minoria, alguns usuários participantes não conseguiram compreender a importância do seu papel diante do tratamento do diabetes, apresentando problemas de adesão ao tratamento e resistência às orientações pactuadas com a farmacêutica.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o Cuidado Farmacêutico em pessoas com DM pode contribuir para a melhoria do controle glicêmico, favorecendo assim o manejo clínico da doença. A redução da HbA1c verificada em mais da metade dos usuários é extremamente importante, uma vez que pode postergar o aparecimento de complicações relacionadas ao DM. A avaliação da função renal pelo exame de microalbuminúria revelou que, apesar de os resultados estarem dentro do preconizado, os quatro usuários com valores mais elevados eram os que apresentavam HbA1c fora da meta para o bom

controle glicêmico. Este dado serve de alerta para a equipe de saúde do município continuar o monitoramento, a fim de evitar e/ou detectar precocemente alteração renal em decorrência do diabetes.

Ainda existem grandes desafios a serem enfrentados, como a falta de entendimento por parte dos gestores sobre a importância da atuação do farmacêutico além das atividades técnico-gerenciais e a inserção no processo de cuidado; a deficiência do quadro de profissionais relacionados ao ambiente da farmácia, impedindo que o farmacêutico reserve um tempo para a realização das consultas farmacêuticas e sua atuação direta no cuidado com os pacientes.

REFERÊNCIAS

- 1 - Almeida NMM, Belfort IKP, Monteiro SCM. Cuidado Farmacêutico a um portador de diabetes: relato de experiência. *Saúde (Santa Maria)*. 2017;43(3):1-9.
- 2 - Silva DSM, Assumpção D, Francisco PMSB, Yassuda MS, Neri AL, Borim FSA. Doenças crônicas não transmissíveis considerando determinantes sociodemográficos em coorte de idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2022;25(5):e210204.
- 3 - Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Diretrizes e recomendações para o cuidado integral das doenças crônicas não-transmissíveis: promoção à saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
- 4 - WHO [internet]. Diabetes. [acessado em 22 de agosto de 2022]. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/diabetes>.
- 5 - Rodacki M, Teles M, Gabbay M. Classificação do diabetes. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2022; DOI: 10.29327/557753.2022-1, ISBN: 978-65-5941-622-6.
- 6 - Antunes YR, Oliveira EM, Pereira LA, Picanço MFP. Diabetes Mellitus tipo 2: A importância do diagnóstico precoce do diabetes. *Brazilian Journal of Development*. 2021;7(12):116526-51.
- 7 - Cobas R, Rodacki M, Giacaglia L, Calliari LEP, Noronha RM, Valerio C, et. al. Diagnóstico do diabetes e rastreamento do diabetes tipo 2. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2022; DOI: 10.29327/557753.2022-2, ISBN: 978-65-5941-622-6.
- 8 - ADA. American Diabetes Association. Glycemic targets: Standards of Medical care in Diabetes – 2023. *Diabetes Care*. 2023;46(1):97-110.
- 9 - Bakris GL, Molitch M. Microalbuminuria as a risk predictor in diabetes: the continuing saga. *Diabetes Care*. 2014;37.

- 10 - Dusse LMS, Rios DRA, Sousa LPN, et al. Biomarcadores da função renal: do que dispomos atualmente? Rev. Bras. Análises Clínicas. 2023;ISSN:2448-3877.
- 11 - Moreira TR, Silva LMS, Torres RAM, Silva MRF, Oliveira ACS. Indicadores de resultado da atenção multiprofissional em diabetes em serviço de referência. Texto Contexto Enferm. 2021;30:e20190052.
- 12 - Suplici SER, Meireles BHS, Lacerda JT, Silva DMGV. Autocuidado entre pessoas com diabetes *mellitus* e qualidade do cuidado na atenção primária. Rev Bras Enferm. 2021;74(2):e20200351.
- 13 - Grota AJA, Silva DC, Figueiredo GTO, Castro RS. Consulta e diagnóstico farmacêutico da *Diabetes Mellitus* tipo 2: uma revisão sistemática. Research, Society and Development, 2021;10(14):e181101422087.
- 14 - Melo FJS. O papel do farmacêutico comunitário no rastreamento do Diabetes Mellitus tipo II. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. 2022;8(2).
- 15 - OPAS. Servicios Farmacéuticos basados en la Atención Primaria de Salud: documento de posición de la OPAS/OMS. Washington DC: PS, 2013.
- 16 - Conselho Federal de Farmácia (BR). Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual / Conselho Federal de Farmácia. – Brasília, 2016.
- 17 - Lopes JA, Ferreira MC, Otoni A, Baldoni AO, Domingueti CP. O rastreio da doença renal crônica nos pacientes com diabetes mellitus está sendo realizado adequadamente na atenção primária? Bras J Nephrol. 2022;44(4):498-504.
- 18 - Pititto B, Dias M, Moura F, Lamounier R, Vencio S, Calliari LE. Metas no tratamento do diabetes. Diretriz oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022). DOI: [10.29327/557753.2022-3](https://doi.org/10.29327/557753.2022-3), ISBN:978-65-5941-622-6.
- 19 - Sá JR, Canini LR, Rangel EB, Bauer AC, Lauria M, Escott GM, et.al. Doença renal do diabetes. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2022; DOI: [10.29327/557753.2022-18](https://doi.org/10.29327/557753.2022-18), ISBN: 978-65-5941-622-6.
- 20 - Malta DC, Duncan BB, Schmidt MI, Machado IE, Silva AG, Bernal RTI, et. al. Prevalência de diabetes mellitus determinada pela hemoglobina glicada na população adulta brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde. Rev Bras Epidemiol. 2019;22(2).
- 21- Correr CJ, Pontarolo R, Melchior AC, Rossignoli P, Llimós FF, Radominski RB. Tradução para o Português e Validação do Instrumento Diabetes Quality of Life Measure (DQOL-Brasil). Bras Endocrinol Metab. 2008;52(3).

- 22 - Bergenstal RM, Beck R, Close KL, Grunberger G, Sacks DB, Kowalski A, et al. Glucose Management Indicators (GMI): a new term for estimating A1C from continuous glucose monitoring. *Diabetes Care*. September 17 2018.
- 23 - Andrade NP, Castro NF, Nascimento Junior VP, Resende EAMR. Evidências de que a polifarmácia dificulte a adesão ao tratamento de pacientes com Diabetes *mellitus*. *Research, Society and Development*. 2022;11(17): e57111738721.
- 24 - Barros DSL, Silva LM, Leite SN. Serviços farmacêuticos clínicos da atenção primária à saúde do Brasil. *Trab Educ Saúde*. 2020;18(1).
- 25 - Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (PR). Superintendência de Atenção à Saúde -SESA. Linha Guia de Diabetes Mellitus. 2ª Ed, Curitiba, 2018.
- 26 - Basi S, Fesler P, Mimran A, Lewis JB. Microalbuminuria in type 2 diabetes and Hypertension. *Diabetes Care*. 2008;31(2).
- 27 - Levey AS, Grams ME, Inker LA. Uses of GFR and albuminuria level in acute and chronic kidney disease. *New Engl J Med*. 2022;386(22).
- 28 - Bassotto H, Locatelli C. Avaliação da correlação diagnóstica dos níveis de HbA1c e microalbuminúrica em pacientes com Diabetes mellitus tipo 2 como marcadores de prevenção de complicações renais. *RBAC*. 2020;52(4):359-65.