

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA – FACENE
CURSO BACHARELADO EM FARMÁCIA

JANAINA CRISTINA CRUZ DE OLIVEIRA

**A IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO DIABETES: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA**

JOÃO PESSOA

2022

JANAINA CRISTINA CRUZ DE OLIVEIRA

**A IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO DIABETES: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE, como exigência final para a obtenção do Título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Profa. Dra. Carolina Uchôa Guerra Barbosa de Lima

JOÃO PESSOA

2022

O48i

Oliveira, Janaina Cristina Cruz de

A importância da atenção farmacêutica no diabetes: uma revisão integrativa / Janaina Cristina Cruz de Oliveira. – João Pessoa, 2022.

21f.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Carolina Uchôa Guerra B. de Lima.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Diabetes Mellitus. 2. Atenção Farmacêutica. 3. Cuidado Farmacêutico. I. Título.

CDU: 615.1:616.379-008.64

JANAINA CRISTINA CRUZ DE OLIVEIRA

**A IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO DIABETES: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Janaina Cristina Cruz de Oliveira do curso de bacharelado em farmácia, tendo obtido o conceito de _____, conforme a apreciação da banca examinadora constituída pelos professores:

Aprovado (a) em: _____ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Carolina Uchôa Guerra Barbosa de Lima – Orientadora
(Faculdade de Enfermagem Nova Esperança)

Prof. Dr. Vinícius Nogueira Trajano - Membro Examinador
(Faculdade de Enfermagem Nova Esperança)

Profa. Dra. Daiene Martins Beltrão - Membro Examinadora
(Faculdade de Enfermagem Nova Esperança)

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho à Deus, por ter me erguido nos momentos mais difíceis da minha graduação e aos meus filhos Samuel e Esther que são minha razão de viver e me tornaram uma pessoa forte e resiliente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus;

Em segundo a minha família;

Ao meu esposo Ramon, por ter suportado meus estresses no período de produção desse trabalho;

Aos meus filhos Samuel e Esther, que mesmo sem saberem, me transmitiam força e coragem para seguir firme a cada dia;

A minha mãe, que sempre acreditou em meu potencial;

Aos meus sogros, que com todo amor e carinho, cuidam dos meus filhos;

As minhas irmãs por sempre estarem ao meu lado me incentivando a seguir na realização da tão sonhada graduação.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	MATERIAL E MÉTODOS	9
3	RESULTADOS	10
4	DISCUSSÃO	13
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

A IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO DIABETES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

THE IMPORTANCE OF PHARMACEUTICAL CARE IN DIABETES: AN INTEGRATIVE REVIEW

Janaína Cristina Cruz de Oliveira¹;

Carolina Uchôa Guerra Barbosa de Lima².

RESUMO

O diabetes *mellitus* (DM) é uma doença caracterizada pela deficiência na secreção e/ou ação da insulina, que ocasiona um quadro clínico de hiperglicemia persistente, podendo levar a complicações de saúde mais graves. Seu tratamento é amplo, abrangendo o emprego de medidas não farmacológicas e farmacológicas, sendo estabelecido de acordo com o quadro clínico do paciente. Nos últimos anos, tem sido observada a elevação da prevalência do diabetes no mundo e no Brasil, podendo se configurar como uma epidemia. Tal crescimento epidemiológico está relacionado ao envelhecimento da população, aos hábitos alimentares inadequados e ao estilo de vida sedentário. Portanto, o presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura para descrever a importância do farmacêutico no atendimento ao paciente com diabetes *mellitus*. O presente estudo se trata de uma revisão integrativa da literatura, e a busca dos estudos foi realizada por meio da pesquisa online de artigos científicos que abordam a temática da atenção farmacêutica no diabetes na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e foram empregadas as seguintes bases de dados: LILACS, MEDLINE e PUDMED. Após a seleção daqueles artigos que se encaixaram nos critérios metodológicos definidos para a revisão, restaram 12 para a construção dos resultados desta pesquisa e foi produzido um quadro de acordo com as características individuais de cada artigo selecionado conforme o autor/ano, título, objetivo e conclusão do estudo. O farmacêutico representa um profissional essencial para a redução de possíveis morbidades referentes a diabetes. As orientações realizadas pelos farmacêuticos auxiliam os indivíduos diabéticos no gerenciamento de seus sintomas, no monitoramento da saúde, bem como incentiva que o paciente conheça de forma aprofundada seu tratamento medicamentoso, o que leva ao alcance de benefícios terapêuticos. Pode-se concluir que o farmacêutico exerce um papel relevante no tratamento dos pacientes com diabetes *mellitus*.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes *Mellitus*; Atenção Farmacêutica; Cuidado Farmacêutico.

¹ Discente do curso de graduação em farmácia. Faculdades nova esperança (FACENE), João Pessoa – PB. E-mail: jana.crisacruz@hotmail.com.

² Doutora. Docente da Faculdade Nova Esperança (FACENE), João Pessoa – PB.

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a disease characterized by a deficiency in insulin secretion and/or action, which causes a clinical picture of persistent hyperglycemia, which can lead to more serious health complications. Its treatment is wide, covering the use of non-pharmacological and pharmacological measures, being established according to the patient's clinical condition. In recent years, an increase in the prevalence of diabetes has been observed in the world and in Brazil, which can be configured as an epidemic. Such epidemiological growth is related to the aging of the population, inadequate eating habits and a sedentary lifestyle. Therefore, the present study aimed to carry out an integrative literature review to describe the importance of the pharmacist in the care of patients with diabetes mellitus. The present study is an integrative review of the literature, and the search for studies was carried out through an online search for scientific articles that address the topic of pharmaceutical care in diabetes in the Virtual Health Library (VHL) and the following databases were used: LILACS, MEDLINE and PUDMED. After the selection of those articles that fit the methodological criteria defined for the review, 12 remained for the construction of the results of this research and a table was produced according to the individual characteristics of each article selected according to the author/year, title, objective and conclusion of the study. The pharmacist represents an essential professional for the reduction of possible morbidities related to diabetes. The guidelines provided by pharmacists help diabetic individuals in managing their symptoms, monitoring their health, as well as encouraging the patient to know their drug treatment in depth, which leads to the achievement of therapeutic benefits. It can be concluded that the pharmacist plays an important role in the treatment of patients with diabetes mellitus.

KEY-WORDS: Diabetes *Mellitus*. Pharmaceutical attention. Pharmaceutical Care.

INTRODUÇÃO

O mundo vem apresentando um aumento considerado em sua população de diabetes *mellitus* (DM), estimando-se que, em 2045, pode chegar a 626 milhões de pessoas diagnosticadas com essa doença. Em vista disso, para o controle e prevenção desse diagnóstico, estão sendo realizadas estratégias para educação em saúde desses indivíduos.¹

O DM é ocasionado pela deficiência parcial ou completa de insulina no pâncreas e/ou atenuação de seu funcionamento nos tecidos, prejudicando o metabolismo dos lipídeos, glicídios, proteínas, água, vitaminas e minerais. Por ser crônica, sistemática e multifatorial, tem seu controle dificultado relacionado a esse distúrbio metabólico.²

Os tipos de diabetes *mellitus* mais comuns são: diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1), diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2), diabetes gestacional, entre outras. Com o próprio sistema de defesa destruindo as células responsáveis por produzir insulinas, gerando indevido funcionamento total ou parcial dessas células, temos o DM1, em cerca de 10% dos casos, que ainda se subdivide em tipo 1A e tipo 1B. Por volta de 90 a 95% dos casos, ocorre o uso incorreto ou a falta da insulina necessária para o controle da glicemia pelo organismo, que é o DM2. Já no diabetes gestacional, temos a elevação repentina da glicemia em seu metabolismo hormonal no período do 3 e 4 meses de gestação. Com anomalias genéticas tanto na produção quanto na ação da insulina por meio das células pancreáticas, temos os outros tipos de DM, como o MODY (*maturity-onset diabetes of the young*), geralmente identificado antes dos 25 anos, diabetes neonatal e diabetes mitocondrial.³

De acordo com Oliveira, Pires, Alencar e Alencar⁴, o Brasil está atualmente no ranking mundial entre os dez países com maior número de indivíduos com diabetes, apresentando-se na quarta posição. Por ser crônica e de difícil controle, a educação em saúde é a melhor maneira de estabelecer resultados positivos nos parâmetros glicêmicos.

Atualmente, o farmacêutico vem fortalecendo o seu papel perante a sociedade, contribuindo para o aumento do elo entre profissional e paciente, devido à atenção farmacêutica prestada por ele, proporcionando um acompanhamento humanizado para esses indivíduos.⁵

Então, por meio da atenção farmacêutica, o profissional farmacêutico identifica, corrige e reduz possíveis riscos associados à terapia medicamentosa, além de orientar e transmitir conhecimentos para o paciente acerca da utilização segura e correta dos medicamentos. Ademais, seu papel também é importante devido ao fato que esse profissional

pode auxiliar na implementação de medidas que ajudem o paciente a se adaptar à terapêutica prescrita, melhorando a qualidade de vida do indivíduo e prevenindo possíveis resultados negativos que possam acometer o paciente.⁶

Sendo assim, o diabetes *mellitus* se destaca no contexto da saúde pública, pelo aumento no registro de casos, a cada ano, no mundo e no Brasil, como também, pela complexidade de seu tratamento e as implicações que ocasiona para o portador e o sistema de saúde. Assim, a implantação de medidas que auxiliem o paciente e que otimizem seu estado de saúde são importantes. Nesse contexto, está inserido o farmacêutico e a atenção que esse profissional presta aos pacientes, visto que ele pode ajudar na prevenção de comorbidades, assim como na promoção e recuperação da saúde do indivíduo, junto a uma equipe de saúde, para garantir a máxima eficácia no tratamento proposto e melhorar a qualidade de vida do paciente, evitando possíveis complicações.

Por fim, este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura para descrever a importância do farmacêutico no atendimento ao paciente com diabetes *mellitus*.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo se trata de uma revisão integrativa da literatura, que consistiu num método que tem como propósito reunir e sumarizar resultados de pesquisas relacionadas a uma determinada questão de forma ordenada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema pesquisado, assim como revelar possíveis lacunas que requerem a realização de futuros estudos.⁷

A escolha pela realização de uma revisão integrativa da literatura se justificou pelo fato desse método de pesquisa permitir a análise de estudos científicos de maneira ordenada e ampla. A pesquisa busca responder a seguinte questão norteadora: Qual a importância da atuação farmacêutica na assistência clínica ao portador de Diabetes *Mellitus*?

A busca dos estudos foi realizada por meio da pesquisa online de artigos científicos que abordam a temática da atenção farmacêutica no diabetes. Ela foi realizada por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e foram empregadas as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e PUDMED. Os termos utilizados no cruzamento por meio do operador booleano *AND* para favorecer a busca pelos estudos estão

de acordo com a plataforma DeCs (Descritores em Ciências da Saúde) que compreenderam a combinação em inglês e português dos descritores: Diabetes *mellitus*; Atenção Farmacêutica e Assistência Farmacêutica.

Inicialmente, durante o mês de abril de 2022, realizou-se uma pesquisa exploratória independente nas bibliotecas e foi empregado os descritores anteriormente citados. Por conseguinte, foi aplicada a ferramenta “filtro” para seleção dos estudos que constituem os critérios de inclusão estabelecidos: artigos publicados em revistas científicas nos últimos cinco anos, nos idiomas espanhol, inglês e português que abordaram a temática da atenção farmacêutica no diabetes *mellitus* e que estavam dispostos na íntegra para a sua leitura.

Foram excluídos do presente estudo aqueles artigos que não atenderam ao tema proposto, publicações que ultrapassaram os últimos cinco anos, trabalhos acadêmicos (teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso), assim como os estudos encontrados em duplicata.

A coleta de dados na BVS teve início com o cruzamento dos descritores Atenção Farmacêutica AND Diabetes *Mellitus*, na qual foi obtido um total de 353 estudos. Então, foi aplicado os filtros estabelecidos nos critérios de inclusão restando 339 estudos. E então foi realizada a análise dos títulos dos artigos que abordavam a temática ficando um total de 42 artigos para a leitura dos resumos. Após a leitura dos resumos, foram selecionados 27 artigos para a leitura na íntegra.

Após a seleção daqueles artigos que se encaixaram nos critérios metodológicos definidos para a revisão, restaram 12 para o registro de dados e a construção dos resultados desta pesquisa.

RESULTADOS

No Quadro 1, estão apresentadas as características individuais de cada artigo selecionado na revisão integrativa da literatura conforme o autor/ano, título, objetivo e conclusão do estudo.

A maioria dos artigos são referentes ao ano de 2021, totalizando 5 dos 12 estudos selecionados. Os estudos apresentados abordam em relação ao manejo da assistência farmacêutica ao paciente com diabetes *mellitus* com a finalidade de trazer benefícios ao longo do tratamento, comprovando importância da atenção farmacêutica nesse quadro e contribuindo para uma melhor qualidade de vida.

QUADRO 1: Características individuais dos estudos selecionados. João Pessoa-PB, 2022.

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	CONCLUSÃO
Elnaem MH, Cheema E. 2021	Caring for patients with diabetes during COVID-19 pandemic: Important considerations for pharmacists. ⁸	Discutir o impacto do COVID-19 nos cuidados com o diabetes e as considerações importantes para os farmacêuticos durante a pandemia.	Os farmacêuticos cooperam para a otimização geral do tratamento do diabetes mediante fornecimento seguro de medicamentos, aconselhamento por telefarmácia, monitoramento remoto e serviços de farmacoterapia clínica.
Benedict AW, Spence MM, Sie JL, Chin HÁ, Ngo CD, Salmingo JF, et al. 2018	Evaluation of a Pharmacist-Managed Diabetes Program in a Primary Care Setting Within an Integrated Health Care System. ⁹	Avaliar o efeito de um programa administrado por farmacêuticos em um ambiente de atenção primária, determinando a porcentagem de pacientes que atingiram a meta HEDIS de hemoglobina A1c, o tempo para atingir essa meta e a redução de A1c no paciente com diabetes tipo 2.	Verificou-se a associação do farmacêutico clínico com o alcance da meta de A1c mais rapidamente desde a linha de base em comparação com pacientes que recebem cuidados habituais em 3 e 6 meses de acompanhamento.
Bermúdez Camps IB, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF. 2018	Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica. ¹⁰	Caracterizar do ponto de vista sociodemográfico, clínico e farmacoterapêutico nos pacientes diabéticos ambulatoriais atendidos em uma Policlínica de Atenção Farmacêutica Integral.	Identificação das necessidades de mudança no estilo de vida, aumentando o conhecimento do paciente sobre a doença e o tratamento por meio de programas educativos com atividades em grupo.
Chaves PRD, Faria e Silva MC de, Mendonça TS, Baldoni AO, Silva ES, Belo VS, et al. 2021	Desenvolvimento e validação de cartilhas para cuidado farmacêutico de pacientes com diabetes mellitus em uso de insulinas. ¹¹	Desenvolver e validar cartilhas para aprimorar o preparo, a utilização de insulinas e o monitoramento da glicemia capilar.	As cartilhas para os pacientes com DM em insulinoterapia, facilitam o acesso a informações, proporcionando melhoria no autocuidado e no controle metabólico.
Aquino JÁ, Baldoni AO, Oliveira C Di L, Cardoso CS, Figueiredo RC de, Sanches C. 2018	Pharmacotherapeutic empowerment and its effectiveness in glycemic control in patients with Diabetes Mellitus. ¹²	Desenvolver uma intervenção e avaliar a sua eficácia na farmacoterapia.	A importância do papel do farmacêutico no auxílio do empoderamento de pacientes com o DM2, favorecendo o domínio sobre sua condição.
Oliveira LC de, Pires GB, Alencar BR, Alencar T de OS. 2021	Cuidado farmacêutico para pessoas com diabetes mellitus em uso de insulina. ¹³	Identificar o perfil de saúde e farmacoterapêutico dos usuários de insulina em uma unidade de saúde; discutir o plano de cuidados adotado, fundamentado em método de cuidados	Evidenciou carências de informações para os pacientes em uso de insulina desde o momento da prescrição até a dispensação, dificultando a adesão ao tratamento e as práticas de autocuidado, devido à falta dos serviços farmacêuticos no processo.

		farmacêuticos.	
Sherrill CH, Houpt CT, Dixon EM, Richter SJ. 2020	Effect of Pharmacist-Driven Professional Continuous Glucose Monitoring in Adults with Uncontrolled Diabetes. ¹⁴	Comparar a mudança na hemoglobina A1c desde a linha de base até 6 meses entre os diferentes métodos de implementação do proCGM e descrever e comparar as intervenções clínicas como resultado dos diferentes métodos de implementação do proCGM.	A implementação do proCGM foi associada a maiores reduções na A1c, por meio do planejamento de visitas presenciais do farmacêutico, resultando também em benefícios para pacientes não tratados com insulina.
Ratna Tuladhar L, Lal Shrestha S, Regmi D, Bimali S, Bhusal S, Khadka P. 2021	Drug-drug Interactions between Hypoglycemic and Non-hypoglycemic Medication in Diabetic Patients with Comorbidities in a Tertiary Care Center: A descriptive Cross-sectional Study. ¹⁵	Conhecer a prevalência de interações medicamentosas em pacientes diabéticos.	Observou dois tipos de interações medicamentosas, nenhuma interação grave ou com risco de vida entre medicamentos hipoglicêmicos e não hipoglicêmicos.
Mousa R, Hammad E. 2021	Cost-effectiveness of pharmacist-led care versus usual care in type 2 diabetic Jordanians: a Markov modeling of cardiovascular diseases prevention. ¹⁶	Avaliar a relação custo-benefício do cuidado liderado pelo farmacêutico e o cuidado usual na prevenção de DCV no Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2).	O avanço da prática dos serviços farmacêuticos em pacientes com DM2 resulta em benefícios clínicos e econômicos em longo e curto prazo para o país.
Van Dril E, Wesling M, Dela Pena L, Schumacher C. 2019	Advocating for the pharmacy profession through involvement in a type 1 diabetes day camp as a pharmacy residency learning experience. ¹⁷	Proporcionar as crianças com diabetes um ambiente seguro de diversão e desenvolver habilidades de controle ao diabetes como atividade física e ingestão nutricional variável.	As contribuições dos residentes de farmácia para equipe médica multidisciplinar no cuidado médico fora dos ambientes tradicionais de saúde.
Ayadurai S, Sunderland B, Tee LB, Hattingh HL. 2019	A training program incorporating a diabetes tool to facilitate delivery of quality diabetes care by community pharmacists in Malaysia and Australia. ¹⁸	Avaliar um programa de treinamento clínico no manejo do Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), incorporando uma ferramenta de diabetes: a Simplr™.	A comprovação da utilidade que o programa e a ferramenta de treinamento Simplr™ gera para aprimorar as habilidades dos farmacêuticos e melhorar a confiança nos cuidados ao diabetes.
Gardea J, Papadatos J, Cade R. 2018	Evaluating glycemic control for patient-aligned care team clinical pharmacy specialists at a large Veterans Affairs medical center. ¹⁹	Avaliar a alteração nos níveis de HbA1c em pacientes com diabetes seguidos de CPS.	Evidenciou resultados positivo nos valores de HbA1c e educação hipoglicêmica com a integração de um CPS no tratamento do diabetes.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

DISCUSSÃO

O diabetes *mellitus* consiste em uma enfermidade metabólica associada a recorrentes complicações agudas e/ou crônicas decorrentes da falta de controle glicêmico realizado pelo indivíduo e da ausência de adesão terapêutica por ele. O aparecimento de tais complicações são os principais responsáveis pela morbimortalidade relacionada à doença, o que ocasiona relevante perda de qualidade de vida para o portador, além de altos encargos para os sistemas de saúde.⁸

Outros fatores contribuintes para o difícil alcance de metas terapêuticas na diabetes *mellitus* incluem a ausência de adesão ao tratamento, regimes de tratamento complexos, os efeitos adversos decorrentes dos medicamentos, comunicação deficiente entre paciente e profissional e recursos financeiros do paciente.⁹

Assim, o farmacêutico representa um profissional essencial para a redução de possíveis morbidades referentes a diabetes. As orientações realizadas pelos farmacêuticos auxiliam os indivíduos diabéticos no gerenciamento de seus sintomas, no monitoramento da saúde, bem como incentiva que o paciente conheça de forma aprofundada seu tratamento medicamentoso, o que leva ao alcance de benefícios terapêuticos.⁸

Na pesquisa de Bermudez Camps¹⁰, foram identificadas as principais necessidades educativas dos pacientes diabéticos, compreendendo: mudança no estilo de vida e alimentação (87,5%); falta de conhecimento sobre a doença e tratamento (68,7%); desconhecimento sobre os fatores de risco da doença (56,3%); consequências do mau controle da doença (15,6%); reações adversas dos medicamentos indicados (93,8%); interações entre os referidos medicamentos (100%); conservação dos medicamentos (100%) e falta de adesão ao tratamento (53,1%).

O levantamento dessas necessidades corrobora com a relevância do farmacêutico em exercer ações de educação em saúde para a orientação do paciente com diabetes *mellitus*. Os autores ainda apontam a carência de desenhar um programa educativo que inclua atividades participativas e sistemáticas em grupo com o objetivo de provocar mudanças nos estilos de vida dos pacientes, além de elevar a sua percepção sobre a doença, o autocuidado e o empoderamento do paciente sobre seu tratamento, visando a uma melhor adesão terapêutica e, por conseguinte, a redução de complicações e melhoria da sua saúde e da qualidade de vida.¹⁰

Dessa forma, a educação em saúde para a autogestão do paciente é primordial para a prevenção de complicações agudas e crônicas relacionadas ao diabetes. O acompanhamento

farmacoterapêutico e o empoderamento dos pacientes em relação à doença, realizado pelo farmacêutico, acarretou melhoria nos níveis de glicemia de jejum, hemoglobina glicada (HbA1c), colesterol total, creatinina e pressão arterial dos pacientes, bem como na redução no sofrimento emocional relacionado à doença. Uma das ferramentas empregadas para tal ação foi o uso de cartilhas educativas que viabilizavam a segurança no fornecimento de informações, estreitando a relação entre profissional e usuário.¹¹

Por conseguinte, no estudo de Aquino¹² também foi constatado a melhoria na assistência farmacêutica por meio da elaboração de cartilhas educativas como meio para o empoderamento no tratamento pelo paciente. Os autores observaram benefícios clínicos como a diminuição na hemoglobina glicada, colesterol total, glicemia de jejum, creatinina e pressão arterial dos participantes do estudo.

O estudo de Oliveira¹³ em questão realizou 46 intervenções farmacêuticas relacionadas a estratégias farmacológicas e ações de educação em saúde. Foi observada a melhoria nos resultados de saúde dos pacientes diabéticos acompanhados. Os resultados encontrados durante o estudo indicam que o cuidado farmacêutico se configura como uma ferramenta promotora para a melhor qualidade de vida ao paciente diabético, assim como esse profissional ocupa um espaço importante na assistência aos indivíduos em uso de insulina, uma vez que nas unidades de saúde há carências de informações, o que dificulta a adesão ao tratamento e às práticas de autocuidado.

Diante do fato que a insulina consiste em uma recorrente estratégia medicamentosa empregada na terapia da diabetes, foi observado que esse foi o medicamento mais comumente alterado nas intervenções farmacêuticas realizadas no estudo, o que ratifica a importância do farmacêutico neste espaço. Ações de cunho educativo acerca do estilo de vida e do manejo da hipoglicemia também foram as intervenções mais utilizadas no estudo. Ademais, tais intervenções estiveram associadas a uma maior redução nos níveis de hemoglobina glicada nos pacientes observados, o que sugere a relevância da inserção do farmacêutico no gerenciamento do cuidado ao paciente diabético junto ao médico. Os autores ainda destacam que os farmacêuticos, por serem profissionais mais acessíveis à população, são os principais responsáveis pelo alcance da qualidade nos cuidados de saúde aos diabéticos.¹⁴

Com o aparecimento da atual pandemia de COVID-19, desafios significativos na continuidade do tratamento dos pacientes diabéticos foram impostos. Com o processo de isolamento social, surgiram mais diagnósticos de depressão, ansiedade e outros problemas psicossociais associados a comportamentos alimentares desordenados e piora do diabetes.

Além de que, no momento da doença intercorrente, os indivíduos com diabetes estão em maior risco de desenvolver hiperglicemia e, conseqüentemente, chegar ao estado de desidratação, cetoacidose diabética ou no estado hiperglicêmico hiperosmolar.⁸

Sendo assim, os farmacêuticos como profissionais mais acessíveis à população, exercem papel fundamental para a diminuição dos riscos de desenvolvimento dessas complicações agudas e internações hospitalares associadas. Os autores Elnaem e Cheema⁸ destacam a importância da educação em saúde realizada por esses profissionais, com a dispensação correta que garante o uso seguro e adequado dos medicamentos. Algumas estratégias sugeridas pelos autores para aprimorar os cuidados assistenciais a esse público foram: a distribuição segura de medicamentos, com serviços de entrega a domicílio e drive-through para diminuir as visitas à farmácia sem necessidade; o atendimento por telefarmácia; e a prestação de serviços de farmacoterapia clínica para assegurar uma melhor adesão ao tratamento por parte do paciente.

As interações medicamentosas são fenômenos relacionados aos medicamentos que são relevantes no contexto clínico do diabetes, uma vez que, no tratamento da enfermidade, é comum que esses pacientes sejam polimedicados, devido às comorbidades associadas. Assim, o estudo de Ratna Tuladhar¹⁵ constatou o percentual elevado de 44,1% de interações medicamentosas no tratamento de diabéticos, sendo a metformina, a glimepirida e a insulina os medicamentos mais envolvidos com tais reações. Além disso, foi observado que a maioria dessas interações necessitavam de monitoramento cuidadoso no intuito de evitar o desenvolvimento de possíveis reações adversas. Tendo em vista que as interações medicamentosas são rastreadas, identificadas e passíveis de intervenções pelo profissional farmacêutico, justifica-se a importância desse profissional na equipe multiprofissional que atende os pacientes com diabetes *mellitus*.

Ainda de acordo com Mousa e Hamad¹⁶, os cuidados farmacêuticos constituem uma abordagem custo-efetiva no gerenciamento de doenças crônicas. Dentre elas, tem-se a diabetes. Os autores identificaram economia nos custos relacionados a diabetes, além de reduzir os riscos de doenças cardiovasculares em dez anos, diminuindo também internações. As intervenções realizadas pelos farmacêuticos compreenderam alterações nas doses e posologia dos medicamentos, consultas farmacêuticas constantes, visitas de acompanhamento frequentes e a melhoria da adesão medicamentosa. Os resultados encontrados incluíram a diminuição dos riscos de complicações: para doença coronariana não fatal de 7% reduziram

para 5,5%; doença coronariana fatal de 7%, para 4,6%; acidente vascular cerebral não fatal de 2,5% foi para 1,5%; e acidente vascular cerebral, de 0,7% foi para 0,2%.

O fator econômico também foi abordado, no qual foi observado que as intervenções farmacêuticas apresentam um potencial de economia de custos, tanto para os pacientes quanto para o sistema de saúde, haja vista que os melhores resultados clínicos ocasionam a redução de hospitalizações e visitas à emergência, assim como a prevenção e/ou retardo de complicações do diabetes avançado.¹⁴

O papel desses profissionais farmacêuticos na propagação de informações aos pacientes, com o desenvolvimento de um cuidado centrado na pessoa, de forma contínua, representa uma alternativa efetiva para a promoção do uso racional de medicamentos e das tecnologias medicamentosas disponíveis no mercado, o que conseqüentemente possibilita a redução de custos para o sistema de saúde.¹¹

Apesar dos benefícios relacionados à atuação do farmacêutico ao paciente com diabetes, na atenção primária, poucas instituições incluem os farmacêuticos em suas equipes multidisciplinares. Os autores enfatizam que os farmacêuticos são peças essenciais para fornecer educação ao paciente, monitorar e promover a adesão, alterar os regimes medicamentoso conforme protocolos clínicos e solicitar exames, o que mostrou efeitos positivos para a obtenção das metas e resultados terapêuticos. No estudo, foi observado que houve a queda da hemoglobina glicada dos pacientes no percentual de <8% em 3 meses.⁹

Diante do exposto, o estudo de Van Dril¹⁷ demonstra a atuação do farmacêutico nas equipes multiprofissionais ao avaliar campistas portadores de diabetes *mellitus* tipo 1 em um acampamento de verão, concluindo a relevância do cuidado pelo profissional para que esses pacientes se tornem independentes e autoconfiantes em seu tratamento, ocasionando melhoria na qualidade de vida destes, por meio de medidas não farmacológicas, como atividade física e inclusão de alimentos saudáveis em sua dieta. Além de seu papel de auxiliar os campistas, os farmacêuticos participaram da educação interdisciplinar junto a outros membros da equipe médica, o que destaca a oportunidade de o farmacêutico integrar as equipes médicas e assim promover a profissão.

Um dos pontos abordados pela pesquisa de Ayadurai¹⁸ foi a capacitação e as habilidades dos profissionais farmacêuticos para tratar os pacientes diagnosticados com diabetes *mellitus*. Uma das ferramentas utilizadas para auxiliar no atendimento do paciente diabético é a ferramenta Simpler. Tal ferramenta foi desenvolvida para facilitar a prestação de cuidados de qualidade estruturados e baseados em evidências para os profissionais

farmacêuticos por meio de treinamentos, fornecendo um processo estruturado para monitorar pacientes com DM2 a partir de questionários pré e pós treinamento. O estudo realizado com doze profissionais mostrou que as notas média do pós teste estavam inferiores à pontuação total de 27 pontos, justificando que a 75% dos participantes tinham menos de 3 anos de tratamento de pacientes com DM2. Os autores concluíram que essa ferramenta foi importante para a prática atualizada e baseada em evidências do profissional, aumentando o conhecimento dos farmacêuticos sobre o gerenciamento do diabetes conforme preconizado as diretrizes clínicas.

No estudo de Gardea¹⁹, foram avaliadas as percepções, necessidades, barreiras e experiências relacionadas à educação continuada dos farmacêuticos hospitalares no Líbano. Observou-se que os treinamentos recorrentes e a atualização dos profissionais são relevantes para a exercer a profissão no ambiente hospitalar. Os treinamentos foram tidos como essenciais pelos profissionais, fazendo-os incrementarem o conhecimento relacionado ao gerenciamento do diabetes baseado em diretrizes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados obtidos, pode-se concluir que o farmacêutico exerce um papel relevante no tratamento dos pacientes com diabetes *mellitus*. Com uma ampla gama de atividades, esse profissional pode atuar desde a educação em saúde, assim como na dispensação de medicamentos, nas intervenções clínicas, na identificação de interações medicamentosas, nas consultas farmacêuticas de acompanhamento, no incentivo da adesão terapêutica e na telefarmácia.

Vários benefícios foram relacionados à atuação desse profissional junto aos pacientes portadores de diabetes *mellitus*, a exemplo da redução de parâmetros clínicos referentes à doença, o empoderamento dos pacientes em relação ao tratamento, aumento da autogestão e autocuidado do paciente, redução de custos para os serviços de saúde e melhoria da qualidade de vida do paciente por melhor aderir ao tratamento.

Por fim, evidenciou-se a necessidade destes de sempre se capacitarem para otimizarem sua prática clínica, sendo a ferramenta Simpler, uma das estratégias utilizadas. Tal ferramenta permitiu a atualização dos profissionais quanto às evidências clínicas baseadas em diretrizes terapêuticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santos SS, Nascimento WR, Morais Y de J. Papel da glicemia capilar no controle do Diabetes mellitus tipo 2. RSD [Internet]. 19 de outubro de 2021 [citado 25 abr 2022];10(13):e495101321540. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21540>.
2. Cole JB, Florez JC. Genetics of diabetes mellitus and diabetes complications. Nat Rev Nephrol. 2020 [citado 25 abr 2022];16:377-390. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41581-020-0278-5>.
3. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020 [Internet]. Clannad; 2019 [citado 25 abr 2022]. 491 p. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>.
4. Oliveira LC, Pires GB, Alencar BR, Alencar TOS. Cuidado farmacêutico para pessoas com diabetes mellitus em uso de insulina. REVisA. 2021 [citado 10 de dez 2021];10(2):388-399. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/734/649>.
5. Araújo CS de, Peixoto JSA, Silva BBM da, Medeiros IL. Importância do cuidado farmacêutico ao paciente idoso que faz uso de polifarmácia. In: Anais do 6 Congresso Internacional do Envelhecimento Humano [Internet]; 2019 jun 26; Campina Grande, PB: Realize Editora; 2019 [citado 06 dez 2021]. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/53704>.
6. Polatti N, Schafer De Martini Soares FA. A importância da atenção farmacêutica no acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes com diabetes mellitus em um município do meio oeste de santa catarina. SIEPE [Internet]. 2021 set 30 [citado 25 abr 2022];:e28324. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/siepe/article/view/28324>.
7. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Uso do gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. Texto Contexto

Enferm. [Internet]. 2019 [citado 28 set 2021];28:e20170204. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/HZD4WwnbqL8t7YZpdWSjypj/?format=pdf&lang=pt>.

8. Elnaem MH, Cheema E. Caring for patients with diabetes during COVID-19 pandemic: important considerations for pharmacists. *Research in Social and Administrative Pharmacy* [Internet]. Jan 2021 [citado 29 abr 2022];17(1):1938-41. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.05.030>.

9. Benedict AW, Spence MM, Sie JL, Chin HA, Ngo CD, Salmingo JF, et al. Evaluation of a pharmacist-managed diabetes program in a primary care setting within an integrated health care system. *Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy* [Internet]. Fev 2018 [citado 29 abr 2022];24(2):114-22. Disponível em: <https://doi.org/10.18553/jmcp.2018.24.2.114>.

10. Bermudez Camps IB, Tellez Lópes A, Reyes Fernández I, López Orozco M, García Pérez M, Flores Mera J. Necessidades educativas de pacientes ambulatoriais com diabetes tipo II atendidos em uma Policlínica. *Pharm Care Esp* [Internet]. Ago 2018 [citado 29 abr 2022];20(4):292-31. Disponível em: <https://www.pharmacareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/436>.

11. Chaves PR, Silva MC, Mendonça TS, Baldoni AO, Silva ES, Belo VS, et al. Desenvolvimento e validação de cartilhas para cuidado farmacêutico de pacientes com diabetes mellitus em uso de insulinas. *Journal of Health & Biological Sciences* [Internet]. 14 jan 2021 [citado 29 abr 2022];9(1):1. Disponível em: <https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v9i1.3211.p1-5.2021>.

12. Aquino JA, Baldoni AO, Di Lorenzo Oliveira C, Cardoso CS, de Figueiredo RC, Sanches C. Pharmacotherapeutic empowerment and its effectiveness in glycemic control in patients with Diabetes Mellitus. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* [Internet]. Jan 2019 [citado 29 abr 2022];13(1):137-42. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.08.002>.

13. Oliveira LC, Pires GB, Alencar BR, Alencar TOS. Cuidado farmacêutico para pessoas com diabetes mellitus em uso de insulina. *REVISA*. 2021 [citado 10 de dez 2021];10(2):388-

399. Disponível em:
<http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/734/649>.

14. Sherrill CH, Houpt CT, Dixon EM, Richter SJ. Effect of pharmacist-driven professional continuous glucose monitoring in adults with uncontrolled diabetes. *Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy* [Internet]. Maio 2020 [citado 29 abr 2022];26(5):600-9. Disponível em: <https://doi.org/10.18553/jmcp.2020.26.5.600>.

15. Ratna Tuladhar L, Lal Shrestha S, Bimali S, Bhusal S, Khadka P. Drug-drug interactions between hypoglycemic and non-hypoglycemic medication in diabetic patients with comorbidities in a tertiary care center: a descriptive cross-sectional study. *Journal of Nepal Medical Association* [Internet]. 15 nov 2021 [citado 29 abr 2022];59(243):1125-30. Disponível em: <https://doi.org/10.31729/jnma.7080>.

16. Mousa R, Hammad E. Cost-effectiveness of pharmacist-led care versus usual care in type 2 diabetic Jordanians: a Markov modeling of cardiovascular diseases prevention. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research* [Internet]. 24 nov 2020 [citado 29 abr 2022]:1-11. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14737167.2021.1838900>.

17. Van Dril E, Wesling M, Dela Pena L, Schumacher C. Advocating for the pharmacy profession through involvement in a type 1 diabetes day camp as a pharmacy residency learning experience. *Journal of the American Pharmacists Association* [Internet]. Maio 2020 [citado 29 abr 2022];60(3):439-42. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.japh.2019.11.022>.

18. Ayadurai S, Sunderland B, Tee LB, Hattingh HL. A training program incorporating a diabetes tool to facilitate delivery of quality diabetes care by community pharmacists in Malaysia and Australia. *Pharmacy Practice* [Internet]. 30 jun 2019 [citado 29 abr 2022];17(2):1457. Disponível em: <https://doi.org/10.18549/pharmpract.2019.2.1457>.

19. Gardea J, Papadatos J, Cadle R. Evaluating glycemic control for patient-aligned care team clinical pharmacy specialists at a large Veterans Affairs medical center. *Pharmacy Practice* [Internet]. 30 jun 2018 [citado 29 abr 2022];16(2):1164. Disponível em: <https://doi.org/10.18549/pharmpract.2018.02.1164>.