BJIHS
ISSN 2674-8169
Qualis B3 CAPES 2021-2024 | Latindex | DOI | Google Acadêmico

MONITORAMENTO CONTÍNUO DE GLICOSE E CONTROLE GLICÊMICO EM ADULTOS COM DIABETES MELLITUS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Érika de Sousa Santos [1], Maria Eduarda Jacinto Alves [2], Brenda Lins Oliveira [3], Gabriel Fortunato Cezario Defante [4], Max Sean Protázio Pinto [5], Wallyson Bastos Silveira Santos [6], Henika Priscila Lima Silva [7]

https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n6p14001-1417
Artigo recebido em 27 Maio e publicado em 27 de Junho de 2026

REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

O Diabetes Mellitus representa um importante problema de saúde pública devido às suas complicações e elevada prevalência. Nessa perspectiva, este estudo teve como objetivo analisar as evidências acerca do uso do monitoramento contínuo de glicose (MCG) no controle glicêmico de pacientes diabéticos. Trata-se de uma revisão integrativa realizada nas bases PubMed e LILACS, incluindo artigos publicados entre 2020 e abril de 2026. Ademais, a questão norteadora do estudo foi: "O uso do MCG auxilia na identificação precoce de falhas terapêuticas no Diabetes Mellitus?". A partir disso, foram selecionados 10 estudos para análise. Os resultados demonstraram benefícios do monitoramento contínuo, como redução da hemoglobina glicada, aumento do tempo em alvo glicêmico e melhor detecção de episódios hipoglicêmicos. Dessa forma, conclui-se que o uso de dispositivos vestíveis pode contribuir significativamente para o manejo do diabetes, embora ainda sejam necessários mais estudos em pacientes com DM2 não insulinodependentes.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; monitoramento contínuo de glicose; dispositivos eletrônicos vestíveis; controle glicêmico; dispositivos vestíveis.

CONTINUOUS GLUCOSE MONITORING AND GLYCEMIC CONTROL IN ADULTS WITH DIABETES MELLITUS: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT

Diabetes mellitus represents a major public health problem due to its complications and high prevalence. In this context, the aim of this study was to analyze the evidence regarding the use of continuous glucose monitoring (CGM) in glycemic control among diabetic patients. This is a systematic review conducted in the PubMed and LILACS databases, including articles published between 2020 and April 2026. Furthermore, the guiding question of the study was: "Does the use of CGM aid in the early identification of treatment failures in Diabetes Mellitus?" Based on this, 10 studies were selected for analysis. The results demonstrated benefits of continuous monitoring, such as reduced glycated hemoglobin, increased time in target glycemic range, and improved detection of hypoglycemic episodes. Thus, it is concluded that the use of wearable devices can significantly contribute to diabetes management, although further studies are still needed in patients with non-insulin-dependent T2D.

Keywords: Diabetes Mellitus; continuous glucose monitoring; wearable electronic devices; glycemic control; wearable devices.

Instituição afiliada – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Faculdade Pitágoras de Medicina de Eunápolis

Autor correspondente*: Érika de Sousa Santos* sousaa.erika.s@gmail.com

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus é uma doença crônica que continua aumentando em prevalência ao redor do mundo, tornando-se um fardo significativo para a saúde pública[5]. Devido à forte associação com o maior risco de doenças cardiovasculares e também outras complicações, como retinopatia, amputações e doença renal crônica[8], surge uma necessidade de controle glicêmico adequado para a prevenção dessas patologias.

De forma geral, o método vigente de automonitorização da glicemia capilar é muito limitado, deixando de captar flutuações importantes da glicose, quando utilizados de maneira intermitente[4]. E, apesar da hemoglobina glicada ser um marcador confiável e viável, padrão ouro para o controle glicêmico[2], ela apenas registra alterações nos níveis de glicose dos últimos três meses, excluindo, por exemplo, eventos hipoglicêmicos, os quais costumam ocorrer principalmente durante a noite em pacientes com Diabetes Mellitus Tipo I (DM1)[3]. Nesse sentido, o monitoramento contínuo da glicose por tecnologias vestíveis introduziu novas perspectivas para esse panorama, facilitando o acompanhamento do paciente[8] e, dessa maneira, possibilitando uma detecção mais precoce de inadequações do controle glicêmico. Dessa forma, o MCG supera as limitações dos métodos tradicionais ao fornecer dados contínuos e dinâmicos da glicemia, permitindo intervenções mais precoces e assertivas no manejo do diabetes.

Dentre os dispositivos vestíveis, destaca-se o monitoramento contínuo de glicose (MCG), o qual registra os níveis de glicose em tempo real ao longo do dia[8]. Assim, a partir de um sensor subcutâneo, essa tecnologia fornece um perfil glicêmico ambulatorial, o que facilita a identificação de descompensação da doença[10]. Atualmente, os dispositivos de MCG existentes são quatro: MCG com leitura intermitente (MCG-i), MCG retroativo (MCG-r), também conhecido como MCG profissional, MCG em tempo real (MCG-t) e MCG de venda livre, um tipo de MCG-t(1). A diferença entre eles consiste na necessidade de escaneamento pelo usuário, no caso do MCG-i, enquanto o MCG-t registra os dados em tempo real[1]. Além disso, o MCG-r possibilita o armazenamento de dados, que podem ser recuperados posteriormente, de

forma a fornecer informações sobre as tendências glicêmicas[1].

Os benefícios do uso de leitores vestíveis e contínuos de glicose quando comparados com a glicemia capilar em pacientes com DM1 já estão bem fundamentados[5]. Entre os destaques encontram-se redução da HbA1c, aumento do tempo de glicose no intervalo alvo (TIR) e redução da duração e frequência da hipoglicemia[5], especialmente a noturna que frequentemente passa despercebida[3]. Quando se trata da Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), diversos ensaios clínicos têm demonstrado uma superioridade do uso de MCG em relação à glicemia capilar[7]. Apesar disso, existem dúvidas quanto ao uso dos wearables em pacientes com DM2 não tratados com múltiplas injeções diárias de insulina[7]. De acordo com as diretrizes do Instituto Nacional de Excelência em Saúde e Cuidados, o MCG é recomendado apenas para os pacientes em uso de insulina[7]. Ainda assim, evidências recentes apontam benefícios consistentes do MCG mesmo em populações não insulinodependentes, especialmente no que se refere à variabilidade glicêmica e ao engajamento no autocuidado.

Em contraste, diretrizes da Associação Americana de Diabetes, bem como da Associação Americana de Endocrinologia Clínica, recomendam o uso do monitoramento contínuo de glicose (MCG) e do MCG com leitura intermitente (MCG-i) em pacientes que utilizam múltiplas injeções diárias de insulina (MDIs), bombas de infusão e para pacientes em terapias não insulínicas[7], expandindo, assim, o benefício para os indivíduos com DM2 em uso de medicações orais.

Ainda hoje, as evidências em relação ao benefício do uso do MCG são escassas em pacientes com DM2 tratados com medicações orais, a despeito de constituírem a maioria dos adultos com diabetes[5]. Essa lacuna é particularmente relevante, visto que a grande parcela de indivíduos com DM2 não insulinodependente também está sujeita a variabilidade glicêmica, hiperglicemia sustentada e episódios de hipoglicemia, ainda que menos frequentes[1]. Além disso, o MCG pode oferecer benefícios adicionais como maior engajamento no autocuidado, melhor compreensão acerca do impacto do estilo de vida na glicemia e a possibilidade de ajuste terapêutico de maneira mais precoce[1]. No entanto, a ausência de recomendações consistentes reflete a necessidade de maior robustez de evidências que sustentem sua aplicação rotineira nessa população[7].

Por esse motivo, o presente estudo objetiva sintetizar criticamente as evidências existentes acerca do uso de dispositivos vestíveis, como o MCG. Ademais, espera-se contribuir para o estabelecimento deste no acompanhamento do controle glicêmico em pacientes com Diabetes Mellitus, especialmente aqueles em uso de medicações orais. E, a partir disso, estimular o aprimoramento das estratégias de manejo e potencial redução das complicações associadas à doença.

METODOLOGIA

Este artigo concerne a uma revisão integrativa de literatura, baseada no desenvolvimento dos seguintes processos: identificação do tema e seleção da pergunta norteadora, definição dos critérios de inclusão e exclusão, análise crítica dos estudos a serem incluídos com base nas etapas anteriores, segmentação e categorização dos estudos anteriormente selecionados, análise e interpretação dos estudos elegidos, apresentação dos resultados e síntese dos conhecimentos obtidos.

Após definida a problemática do estudo, foi realizada a consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DECS), Medical Subject Headings (MeSH), além do emprego de termos livres a fim de minimizar a perda de artigos contribuintes para a pesquisa dentro das bases de dados. Foram empregados os seguintes descritores: “Diabetes Mellitus”, "Diabetes", "Type 2 diabetes", "Wearable Electronic Devices", "Continuous glucose monitoring", "Flash Glucose Monitoring", “Wearable”; "Blood Glucose", “Glycemic”, "glycemic control", “Glucose variability", "Therapeutics", "Treatment", “Pregnancy”, "Adolescent", “pediatric”; acompanhados dos operadores booleanos “AND”, “OR” e “NOT”.

A seleção dos artigos foi realizada em abril de 2026 nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e PubMed. Foram aplicados os seguintes filtros: artigos originais publicados no período dos últimos cinco anos, baseados em ensaios clínicos randomizados, de revisão sistemática e metanálise, nas bases de dados delimitadas previamente, em língua inglesa, portuguesa e espanhola, disponíveis de forma gratuita, na íntegra. Ademais, fez-se uso do software on-line Rayyan para triagem por título e resumo e exclusão de duplicatas, utilizando para isto dois pesquisadores independentes e, posteriormente, um terceiro, para resolver

eventuais divergências.

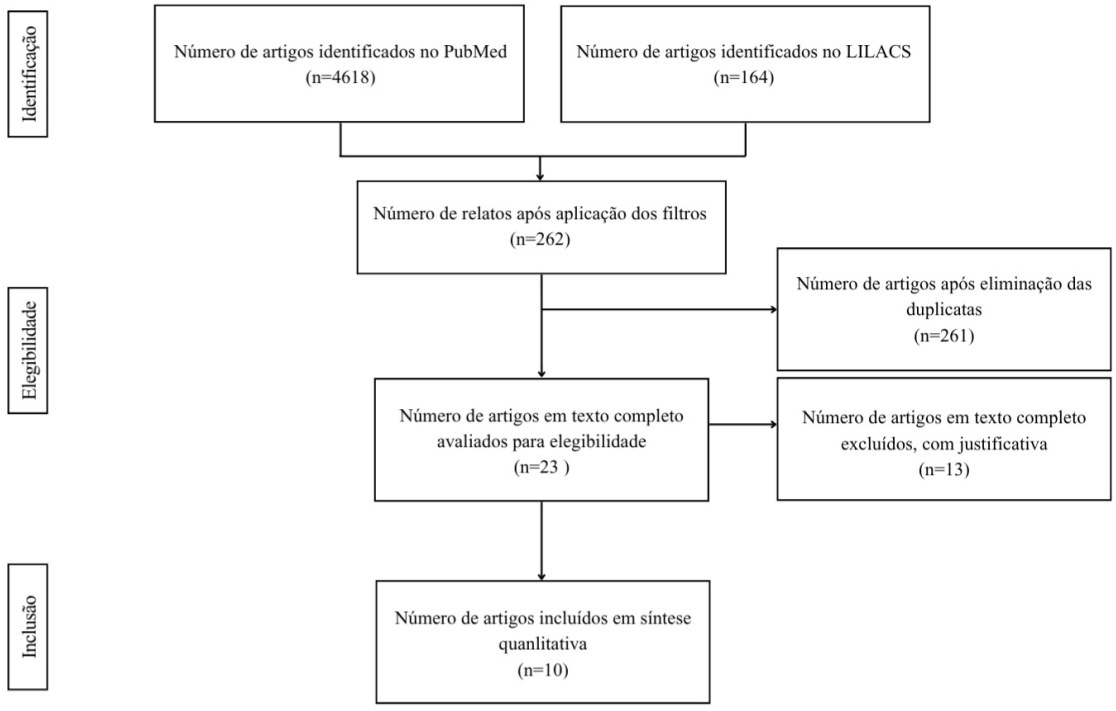
Para o processo de seleção dos artigos, utilizou-se os critérios de elegibilidade, definindo os de inclusão e os de exclusão. Sendo os de inclusão: Adultos em tratamento, com insulina ou medicamentos orais, para diabetes mellitus; uso de wearables para registrar o aumento de glicose sérica ou outros parâmetros relacionados a diabetes; Estudos em inglês, português ou espanhol; Indivíduos que fizeram uso de wearables por um período de pelo menos um mês; artigos completos; ensaios clínicos, estudos observacionais com abordagem comparativa, revisões sistemáticas ou meta-análises. Os de exclusão foram definidos da seguinte forma: Estudos realizados em indivíduos menores de 18 anos; estudos realizados em animais; estudos realizados em grávidas; artigos sem resumo disponível; indivíduos com outras doenças crônicas que não a diabetes mellitus ; estudos publicados antes de 2020; artigos considerados duplicados a partir do título e resumo; artigos que não hajam comparação entre indivíduos que fizeram uso de wearables e que não fizeram; artigos que não expoem uma clara relação entre o uso de dispositivos vestíveis e a falha no tratamento da diabetes.

Por fim, realizou-se a leitura completa dos estudos selecionados e foi utilizada a tabela do Oxford Centre for Evidence-Based Medicine com o intuito estabelecer uma hierarquia de evidência entre os estudos selecionados.

RESULTADOS

A combinação dos descritores resultou em um total de 261 publicações, que após a análise baseada nos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 10 artigos para a amostra final. Das produções científicas analisadas, todas foram publicadas entre os anos de 2021 e 2026, as informações foram organizadas em uma tabela para possibilitar a avaliação descritiva por meio da leitura integral e crítica dos artigos selecionados. A tabela contém as seguintes informações: autor/ano, título, delineamento, população avaliada,intervenção/comparação, principais achados e nível de evidência. Para avaliação dos níveis de evidência foi utilizada a “Escala Oxford de Níveis de Evidência”. Quando a abordagem, 50% (n=5) dos estudos selecionados eram meta-análises, e os outros 50% (n=5) eram ensaios clínicos randomizados.

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos resultados pelo método PRISMA



Fonte: Adaptado de Page et al. (2021).

Dos estudos selecionados, 70% (n=7) utilizaram valor de glicemia capilar como parâmetro para comparação, e 30% (=3) utilizaram a hemoglobina glicada (HbA1c), que são dois dos principais métodos de medição de glicose utilizados. O primeiro para verificações rápidas da quantidade de glicose no sangue em tempo real, e o segundo para análise da quantidade de glicose ligada à hemoglobina no sangue, resultando em uma média da glicemia nos últimos 2 a 3 meses. Entretanto, nenhum desses métodos analisa a glicemia de forma variável em tempo real, fazendo com que o MCG, por meio de dispositivos vestíveis, seja uma escolha ideal por conseguir cobrir essa lacuna por meio de uma avaliação ininterrupta da glicemia do paciente. Além disso, outros fatores enfatizados pelos artigos foi a comodidade de utilizar esses dispositivos, visto que eles são menos invasivos, pois precisam de menos furadas ao dia para ter uma análise completa dos níveis glicêmicos, o que aumenta a adesão dos mesmos.

Além disso, 70% (n=7) dos estudos incluíram pacientes com DM2, enquanto 30% (n=3) avaliaram indivíduos com DM1. Essa diferença na distribuição pode ser explicada pelo fato de os sistemas de monitorização contínua da glicose (MCG) já apresentarem evidências mais consolidadas de benefício em pacientes com DM1, o que tem impulsionado novas pesquisas voltadas à investigação de sua eficácia em indivíduos com

DM2.

Quanto ao tratamento utilizado pelos participantes, 20% (n=2) das pesquisas envolveram pacientes em uso de insulina, 20% (n=2) incluíram indivíduos sem insulinoterapia e 60% (n=6) não especificaram ou não estratificaram os participantes conforme o regime terapêutico adotado. Apesar dessa heterogeneidade entre os grupos avaliados, não foram observadas diferenças significativas nos resultados que comprometesse as conclusões dos estudos.

Frente aos estudos analisados, a maioria indicou melhora de parâmetros glicêmicos com o uso do MCG, especialmente redução da HbA1c, aumento do tempo em faixa-alvo e identificação de episódios de hipoglicemia.

Tabela 1 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa sobre uso de monitoramento contínuo de glicose em adultos com Diabetes Mellitus

Autoria/Ano	**Título**	**Delineamento**	**População avaliada**	**Intervenção/Comparação**	**Principais achados**	**Nível de evidência**
Jancev et al., 2024	Continuous glucose monitoring in adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis	Revisão sistemática e meta-análise	Adultos com DM2	MCG versus glicemia capilar	MCG associou-se à melhora do controle glicêmico em adultos com DM2	1A
Aronson et al., 2025	Continuous glucose monitoring in noninsulin-treated type 2 diabetes: A critical review of reported trials with an updated systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials	Revisão sistemática e meta-análise	Adultos com DM2 sem uso de insulina	Uso de MCG	Melhora de parâmetros glicêmicos, experiência do paciente e custo-efetividade	1A

Martens et al., 2021	Effect of Continuous Glucose Monitoring on Glycemic Control in Patients With Type 2 Diabetes Treated With Basal Insulin A Randomized Clinical Trial	Ensaio clínico randomizado	Adultos com DM2 em uso de insulina basal	MCG versus glicosímetro	Redução significativa da HbA1c com uso do MCG	1B
Wang et al., 2022	Effect of Different Glucose Monitoring Methods on Bold Glucose Control: A Systematic Review and Meta-Analysis	Revisão sistemática e meta-análise	Pacientes com DM1	Diferentes métodos de monitoramento glicêmico	MCG apresentou melhor controle glicêmico em comparação à automonitorização capilar	1A
Talaiti et al., 2026	Effectiveness of Wearable Devices for Diabetes Management: An Overview of Systematic Reviews and Meta-Analyses	Revisão de revisões sistemáticas e meta-análises	Pacientes diabéticos	Dispositivos vestíveis	Wearables demonstraram potencial para melhora do controle glicêmico e prevenção de complicações	1A
Heer et al., 2024	Efficacy of flash glucose monitoring on HbA1c in type 2 diabetes: An individual patient data meta-analysis of real-world evidence	Meta-análise	Pacientes com DM2 em uso de insulina	Flash glucose monitoring	Redução dos níveis de HbA1c em usuários de MCG	2A

Umpierrez et al., 2025	Randomized Study Comparing Continuous Glucose Monitoring and Capillary Glucose Testing in Patients With Type 2 Diabetes After Hospital Discharge	Estudo randomizado	Adultos com DM2 pós-alta hospitalar	MCG versus glicemia capilar	MCG reduziu hipoglicemia e variabilidade glicêmica	1B
Martens et al., 2025	Rapid improvements in glycemic management with use of continuous glucose monitoring in adults with type 2 diabetes treated with basal insulin: 3-month analysis of the MOBILE study	Estudo randomizado	Adultos com DM2 pós-alta hospitalar	MCG versus glicemia capilar	MCG reduziu hipoglicemia e variabilidade glicêmica	1B
Lau et al., 2024	The effectiveness of continuous glucose monitoring with remote telemonitoring-enabled virtual educator visits in adults with non-insulin dependent type 2 diabetes: A randomized trial	Ensaio clínico randomizado	Adultos com DM2 sem uso de insulina	MCG associado a telemonitoramento	Melhor controle glicêmico, maior satisfação e adesão ao tratamento	1B
Hermanns et al., 2025	Continuous glucose monitoring as equinox of nocturnal and daytime hypoglycaemia	Ensaio clínico randomizado	Pacientes com DM1	MCG	Redução de episódios de hipoglicemia noturna e diurna	1B

	in type 1 diabetes: insights from the randomized controlled HypoDE trial					

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

DISCUSSÃO

O diabetes mellitus tipos 1 e 2 constitui importante problema de saúde pública devido ao impacto significativo na economia e na qualidade de vida da população acometida, portanto, a melhora contínua dos procedimentos de diagnóstico, de acompanhamento e de tratamento são imprescindíveis para melhoria do prognóstico dessa doença e da redução de complicações, como por exemplo, a queda de retinopatia diabética, de amputações e de episódios hipoglicêmicos. Nesse contexto, a implementação dos dispositivos de monitoramento contínuo de glicose assume um papel estratégico.

Os estudos analisados favorecem o uso do MCG como ferramenta complementar no acompanhamento glicêmico demonstrando eficácia na detecção de eventos hipoglicêmicos noturnos, frequentemente não reconhecidos sem o uso desses dispositivos vestíveis[1]. A relevância clínica deste achado se dá pelo fato de a hipoglicemia noturna ser um preditor da hipoglicemia diurna. Além disso, os episódios noturnos duraram significativamente mais tempo, ou seja, é um evento subdiagnosticado e importante uma vez que interrompe o sono, causa fadiga e reduz a funcionalidade no dia seguinte, aumentando o fardo geral do diabetes tipo 1. Isso se deve ao acesso à glicemia pelo MCG fora do estado de vigília, dessa forma, uma vez identificadas as lacunas terapêuticas, facilita as intervenções cabíveis[1].

Ademais, a queda da HbA1c mostrou-se modesta, porém consistente, o que, associado ao aumento do tempo em que o paciente permanece dentro da faixa glicêmica alvo (TIR), fala a favor de um melhor controle glicêmico em usuários do MCG em comparação às medições de glicemia capilar convencionais. Quando o MCG foi associado ao telemonitoramento e à educação dos pacientes, observou-se uma redução mais expressiva da HbA1c, perda ponderal e aumento de satisfação com o tratamento[10]

mesmo naqueles sem uso de insulinoterapia. Essa queda dos valores de HbA1c e TIR sugere melhora da educação em saúde e maior adesão terapêutica por meio de mudanças comportamentais induzidas pelo acesso contínuo às informações glicêmicas Dessa forma, o MCG demonstra ser não apenas uma ferramenta de monitoramento, mas também um recurso ativo capaz de favorecer a capacidade do paciente de reajustar a dieta, a atividade física e a adesão ao tratamento imediatamente, seja ele insulínico ou não. Além disso, alguns estudos demonstraram que tais benefícios podem surgir em curto intervalo de tempo e apresentar efeitos sustentados ao longo do acompanhamento[1,2,3,9].

Entretanto, as evidências a longo prazo ainda permanecem limitadas[3]. Apesar disso, o TIR, considerado um marcador moderno no acompanhamento do diabetes, mostrou-se um bom preditor de redução de complicações crônicas como a retinopatia diabética[9]. Outros achados favorecem o uso do MCG em relação à monitorização capilar com validade clínica para reduzir eventos hipoglicêmicos graves e uma redução significativa da HbA1c após 8 meses. No entanto, a restrição desse resultado se deve à limitação da população específica que foi composta predominantemente por pacientes em uso de insulina basal.

No que tange à comparação entre os resultados observados em pacientes portadores de diabetes tipo 1 e tipo 2, é comum aos dois grupos a redução da HbA1c, aumento do TIR, redução da variabilidade glicêmica ao longo do dia, possível redução do risco de complicações crônicas associadas ao melhor controle glicêmico e maior autonomia no autocuidado. No entanto, algumas diferenças como a detecção de hipoglicemia noturna ser mais encontrada nos estudos relacionados a DM1 enquanto nos estudos que mencionam a DM2 ainda é pouco discutida, assim a quantidade fragmentada de dados sobre mortalidade, complicações vasculares e efeitos a longo prazo são mais pronunciados na diabetes tipo 1 enquanto no diabetes tipo 2 não há evidências robustas o suficiente.

Essa lacuna pode ser explicada pela dependência total dos pacientes portadores de DM1 à insulina e por estarem submetidos a um risco maior de hipoglicemia, uma maior variabilidade glicêmica e descompensações rápidas, enquanto os portadores de DM2 são manejados em grande parte com fármacos orais por ainda produzirem insulina,

o que resulta em uma variação menos abrupta da glicose. Outrossim, quando associados os fatores, primeiro, o custo alto em comparação à monitorização capilar convencional e segundo, o desconhecimento por parte da população da existência dessa tecnologia, fica clara a necessidade de fomentar pesquisas com populações mais amplas para definir bem o prognóstico desses pacientes em longo prazo, visto que, o desfecho desfavorável de grande parte dos pacientes diabéticos que fazem o monitoramento convencional é bem conhecido.

As diferenças e lacunas citadas entre os resultados das pesquisas em pacientes com DM1 em comparação aos pacientes com DM2 se deve principalmente ao fato de que a maioria dos estudos foi realizada na população mais dependente de monitorização intensa, compatível com os portadores de diabetes tipo 1. Não obstante, os portadores de diabetes tipo 2 constituíram a população com significativa variabilidade quanto ao peso corporal, estágio da doença, tipo de tratamento e presença de outras comorbidades, o que representa um obstáculo para padronizar estudos, comparar resultados e mostrar possíveis benefícios nos portadores de DM2, assim como o observado nos portadores de DM1.

Além disso, é necessário pontuar que o custo dos dispositivos para MCG, apesar da redução dos custo nos últimos anos, ainda é superior ao monitoramento capilar da glicose principalmente nos países de baixa e média renda[1]. Foi mencionada, ainda, a preocupação dos pacientes[5] com a aquisição dos dispositivos para o monitoramento contínuo da glicose. Em contrapartida, entre os pacientes que aderiram ao MCG houve redução das hospitalizações a partir de 6 semanas de uso[9,10]. Portanto, a análise do custo benefício dos dispositivos para MCG apresenta-se positiva, visto que o tratamento de complicações relacionadas à diabetes deve ser manejado em serviços secundários e terciários que sobrecarregam o sistema de saúde e repercutem em despesas cada vez mais altas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura analisada sugere que o monitoramento contínuo de glicose está associado à melhora de parâmetros glicêmicos em adultos com diabetes mellitus, especialmente redução da HbA1c, aumento do tempo em faixa-alvo e maior

identificação de episódios de hipoglicemia. Os benefícios parecem mais bem estabelecidos em pacientes em uso de insulina, embora estudos recentes indiquem potencial aplicabilidade em adultos com diabetes tipo 2 não insulinodependentes. Ainda são necessários estudos de maior duração para avaliar desfechos clínicos, custo-efetividade e incorporação dessa tecnologia em diferentes contextos assistenciais.

REFERÊNCIAS

1. Aronson R, Abitbol A, Bajaj HS, et al. Continuous glucose monitoring in noninsulin-treated type 2 diabetes: a critical review of reported trials with an updated systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Diabetes Obes Metab.* 2025;27(11):6220-6242.
2. Heer R, Lovegrove J, Welsh Z. Efficacy of flash glucose monitoring on HbA1c in type 2 diabetes: an individual patient data meta-analysis of real-world evidence. *Diabetes Res Clin Pract.* 2024;219.
3. Hermanns N, Heinemann L, Kulzer B, Schäfer A, Jacobsen M, Ehrmann D. Continuous glucose monitoring as equinox of nocturnal and daytime hypoglycaemia in type 1 diabetes: insights from the randomized controlled HypoDE trial. *Diabetes Res Clin Pract.* 2025;224:112228.
4. Jancev M, Vissers TACM, Visseren FLJ, van Bon AC, Serné EH, DeVries JH, de Valk HW, van Sloten TT. Continuous glucose monitoring in adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetologia.* 2024;67:798-810.
5. Lau D, Manca D, Singh P, et al. The effectiveness of continuous glucose monitoring with remote telemonitoring-enabled virtual educator visits in adults with non-insulin dependent type 2 diabetes: a randomized trial. *Diabetes Res Clin Pract.* 2024;217.
6. Martens T, Beck RW, Bailey R, et al. Effect of continuous glucose monitoring on glycemic control in patients with type 2 diabetes treated with basal insulin: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2021;325(22):2262-2272.
7. Martens TW, Beck RW, Griffen C, Di J, Elkind-Hirsch K, Johnson ML, et al. Rapid improvements in glycemic management with use of continuous glucose

monitoring in adults with type 2 diabetes treated with basal insulin: 3-month analysis of the MOBILE study. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2025;13:e005469.

8. Talaiti M, Liao X, Abulimiti N, Zeng M, Wang Y. Effectiveness of wearable devices for diabetes management: an overview of systematic reviews and meta-analyses. *J Diabetes Res.* 2026;2026:1464982.
9. Umpierrez G, Castro-Revoredo I, Moazzami B, et al. Randomized study comparing continuous glucose monitoring and capillary glucose testing in patients with type 2 diabetes after hospital discharge. *Endocr Pract.* 2024;31:286-291.
10. Wang Y, Zou C, Na H, Zeng W, Li X. Effect of different glucose monitoring methods on bold glucose control: a systematic review and meta-analysis. *Comput Math Methods Med.* 2022;2022:2851572.
11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71.
12. Centre for Evidence-Based Medicine (CEBM). Oxford Centre for Evidence-Based Medicine: Levels of Evidence. Oxford: University of Oxford; 2009.