

Revista Brasileira de Saúde

ISSN 3085-8089

vol. 1, n. 10, 2025

••• ARTIGO 7

Data de Aceite: 17/11/2025

DIABETES MELLITUS TIPO 2 COMO FATOR DE RISCO PARA COMPROMETIMENTO COGNITIVO: EVIDÊNCIAS CLÍNICAS COM USO DA CDR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Andrè lima de mesquita

Graduando em fisioterapia

Faculdade de Educação São Francisco

Roberto da silva oliveira filho

Graduando em fisioterapia

Faculdade de Educação São Francisco

Naiana Deodato da silva

Graduação em Bacharelado em Fisioterapia UNINASSAU

Mestra em Farmacologia – UFPI

<https://orcid.org/0000-0003-1448-9866>



Todo o conteúdo desta revista está licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Resumo: Introdução: O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica crônica caracterizada pela hiperglicemia persistente, resultante de alterações na secreção ou na ação da insulina, hormônio produzido pelo pâncreas, responsável pela regulação dos níveis de glicose sanguínea e pelo fornecimento de energia às células. A deficiência na produção de insulina, como ocorre no diabetes tipo 1, ou a resistência à sua ação, característica do diabetes tipo 2 (DM2), provoca aumento da glicose no sangue, predispondo a diversas complicações sistêmicas, incluindo o comprometimento cognitivo. Objetivo: Analisar as evidências científicas disponíveis acerca da associação entre o Diabetes Mellitus tipo 2 e o comprometimento cognitivo, com ênfase nos estudos que utilizaram a Escala Clinical Dementia Rating (CDR) como instrumento de avaliação. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que permite reunir, analisar e sintetizar resultados de pesquisas publicadas, oferecendo uma visão abrangente e fundamentada sobre o tema. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO, Google Scholar e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando descritores controlados em português e inglês: “Diabetes Mellitus tipo 2”, “Comprometimento Cognitivo” e “Clinical Dementia Rating”. Foram incluídos estudos publicados entre 2015 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, com acesso integral e relevância temática. A análise dos dados foi conduzida de forma sistemática e interpretativa, permitindo identificar convergências e divergências entre os achados e discutir criticamente a influência do DM2 sobre o declínio cognitivo. Conclusão: A literatura científica evidencia uma relação significativa entre o Diabetes Mellitus tipo 2 e o comprometimento cognitivo,

sugerindo que a hiperglicemia crônica e a resistência insulínica contribuem para alterações estruturais e funcionais cerebrais. A utilização da Escala Clinical Dementia Rating (CDR) mostra-se um instrumento eficaz para detecção precoce do declínio cognitivo em indivíduos com DM2, reforçando a importância de estratégias clínicas de rastreamento e intervenção precoce.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus tipo 2; Comprometimento Cognitivo; Clinical Dementia Rating; Revisão Integrativa; Declínio Cognitivo.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) constitui uma doença metabólica crônica caracterizada pela hiperglicemia persistente, resultante de defeitos na secreção ou na ação da insulina — hormônio produzido pelo pâncreas responsável pela regulação dos níveis glicêmicos e pela promoção da captação de glicose pelas células, onde é utilizada como fonte de energia. A deficiência na produção de insulina, observada no diabetes tipo 1, ou a resistência à sua ação, característica do diabetes tipo 2 (DM2), culminam em elevação dos níveis de glicose plasmática e em uma série de complicações sistêmicas (Evangelista et al., 2023).

O DM2 é uma condição multifatorial que resulta de resistência à insulina associada a uma deficiência relativa de sua secreção. Diferentemente do diabetes tipo 1, em que ocorre destruição autoimune das células β pancreáticas, o DM2 se desenvolve quando os tecidos periféricos tornam-se menos sensíveis à ação da insulina e a produção hormonal se torna insuficiente para atender às demandas metabólicas. Fatores genéticos, ambientais e comportamentais,

como obesidade, sedentarismo e dieta hiperkalórica, exercem papel determinante em sua etiopatogênese (Rubez; Andrade, 2024).

As complicações do DM2 são amplas e potencialmente graves, atingindo múltiplos órgãos e sistemas. Dentre as complicações crônicas destacam-se a retinopatia diabética, causa importante de cegueira; a nefropatia diabética, frequentemente evolutiva para insuficiência renal; e a neuropatia periférica, que predispõe à dor, perda sensorial e amputações. Além disso, o DM2 está intimamente associado ao aumento do risco de doenças cardiovasculares, como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico (Casarin et al., 2022).

Evidências recentes apontam que o comprometimento cognitivo constitui uma complicação neurológica relevante do DM2. Segundo Fattouch et al. (2024), a resistência insulínica e a hiperglicemia crônica promovem disfunção microvascular cerebral, com lesões de substância branca, lacunas isquêmicas e redução da perfusão, resultando em hipóxia neuronal e declínio cognitivo progressivo. O acúmulo de produtos da glicação avançada (AGEs) induz processos de inflamação e estresse oxidativo, que, em conjunto com a resistência insulínica cerebral, comprometem a sinalização neuronal e a plasticidade sináptica, favorecendo a deposição de peptídeos β -amiloides e a hiperfosforilação da proteína tau, mecanismos patológicos correlacionados à doença de Alzheimer e à demência vascular.

Estudos de neuroimagem têm demonstrado que indivíduos com DM2 apresentam redução do volume cortical e hipocampal, atrofia cerebral difusa e alterações na integridade da substância branca, mesmo antes do surgimento de quadros demenciais clínicos. Meta-análises e revisões sistemáti-

cas relatam que o comprometimento cognitivo leve (CCL) ocorre em cerca de 20% a 70% dos indivíduos com DM2, e o risco de demência é 1,5 a 2,5 vezes maior quando comparado a indivíduos não diabéticos (Madruga et al., 2024).

A avaliação do desempenho cognitivo nesses pacientes é, portanto, essencial para o diagnóstico precoce e para a implementação de estratégias terapêuticas eficazes. A Escala Clinical Dementia Rating (CDR) destaca-se como um instrumento validado, amplamente utilizado para mensurar a gravidade da demência a partir de uma entrevista semiestruturada com o paciente e o informante. Essa escala avalia seis domínios — memória, orientação, julgamento e resolução de problemas, atividades comunitárias, vida doméstica e lazer, e cuidados pessoais —, resultando em um escore global que varia de 0 (sem comprometimento) a 3 (demência grave). O CDR apresenta alta sensibilidade ($\approx 93\%$) e especificidade ($\approx 97\%$) para detecção de CCL, sendo considerado padrão-ouro para estudos clínicos e epidemiológicos (Rubez; Andrade, 2024).

A detecção de disfunções cognitivas iniciais ($CDR = 0,5$) por meio da escala permite identificar indivíduos em estágios sub-clínicos, os quais frequentemente passam despercebidos em avaliações convencionais, representando uma ferramenta valiosa para pesquisas sobre os impactos neurocognitivos do DM2 (Rebêlo et al., 2021).

Diante da crescente prevalência do DM2 e do aumento proporcional dos casos de declínio cognitivo, torna-se indispensável compreender a natureza dessa associação e suas implicações clínicas. Estudos epidemiológicos indicam que aproximadamente 45% dos indivíduos com DM2 apresentam algum grau de comprometimento cognitivo,

e, em populações específicas, como a chinesa, essa prevalência pode atingir 21,8%, reforçando a relevância do rastreio precoce e da intervenção direcionada.

Nesse cenário, o presente estudo se justifica pela necessidade de sistematizar o conhecimento científico sobre a relação entre o DM2 e o comprometimento cognitivo, considerando que tais alterações impactam a autonomia, a qualidade de vida e o bem-estar dos pacientes. A utilização de instrumentos padronizados e validados, como a Escala Clinical Dementia Rating (CDR), possibilita uma avaliação mais acurada da intensidade das alterações cognitivas e favorece a comparabilidade entre diferentes populações e contextos clínicos.

Assim, esta revisão integrativa propõe-se a analisar criticamente as evidências científicas disponíveis acerca da associação entre o Diabetes Mellitus tipo 2 e o comprometimento cognitivo, com ênfase nos estudos que empregaram a Escala Clinical Dementia Rating (CDR) como instrumento de avaliação, de modo a sintetizar o conhecimento existente, identificar lacunas na literatura e contribuir para a prática clínica, o planejamento de políticas públicas e o avanço científico na área.

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, abordagem metodológica que permite reunir, analisar e sintetizar resultados de estudos previamente publicados, possibilitando uma compreensão ampla e crítica acerca da relação entre o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e o comprometimento cognitivo avaliado pela Escala Clinical Dementia Rating (CDR). Essa metodologia favorece a

integração de evidências provenientes de investigações de naturezas distintas — quantitativas e qualitativas —, propiciando uma análise comparativa e interpretativa das produções científicas disponíveis, o que contribui para a construção de bases teóricas sólidas e atualizadas que sustentam a discussão proposta (Mendes; Silveira; Galvão, 2019).

O desenvolvimento da investigação seguiu critérios metodológicos rigorosos, envolvendo a definição de etapas sistemáticas de busca, seleção e análise dos estudos incluídos. Foram adotadas estratégias que contemplaram a seleção criteriosa das bases de dados, o estabelecimento de descritores controlados e o uso de operadores booleanos para otimizar os resultados das buscas. O processo seguiu as etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão, conforme as recomendações de revisões integrativas, assegurando a qualidade e a relevância das produções científicas selecionadas.

As buscas foram conduzidas entre julho e novembro de 2025, nas bases de dados PubMed, SciELO, Google Scholar e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), reconhecidas pela ampla indexação de publicações científicas em diversas áreas da saúde. Foram utilizados descritores controlados — “Diabetes Mellitus tipo 2”, “Comprometimento Cognitivo” e “Clinical Dementia Rating” —, combinados com os operadores booleanos AND e OR, a fim de refinar as estratégias de busca e ampliar a abrangência dos resultados.

Os critérios de inclusão consideraram artigos publicados nos últimos dez anos (2015–2025), disponíveis nos idiomas português, inglês e espanhol, com acesso integral e que apresentassem rigor metodológico compatível com o tema da pesquisa. Foram excluídas publicações duplicadas, editoriais,

resumos de eventos, dissertações e trabalhos que não abordassem diretamente a associação entre DM2 e comprometimento cognitivo.

A análise dos dados foi conduzida de forma sistemática e interpretativa. Inicialmente, realizou-se uma leitura exploratória dos títulos e resumos para identificação preliminar da relevância dos estudos. Em seguida, procedeu-se à leitura integral e interpretativa dos textos selecionados, com o objetivo de identificar convergências e divergências entre os achados, bem como os principais resultados relacionados à associação entre o controle glicêmico e as alterações cognitivas em pacientes com DM2.

As informações extraídas foram organizadas em planilhas analíticas, possibilitando a categorização das evidências e a síntese dos conteúdos pertinentes. A discussão dos resultados foi estruturada de maneira crítica e integrativa, destacando as contribuições, limitações e implicações clínicas dos estudos revisados, de modo a fundamentar interpretações consistentes e subsidiar futuras investigações científicas sobre o tema.

Essa abordagem metodológica, ao reunir e comparar diferentes evidências, contribui para o avanço do conhecimento científico na área da saúde, especialmente no que se refere à compreensão dos impactos do Diabetes Mellitus tipo 2 sobre o declínio cognitivo, fortalecendo as bases teóricas que sustentam o planejamento de estratégias clínicas e políticas públicas voltadas à prevenção e ao manejo das complicações neurocognitivas associadas à doença (Cukierman-Yaffe et al., 2021).



Figura 1- Fases que compõe o processo da revisão integrativa.

Fonte- Produzido pelos autores 2024, adaptado de Botelho, Cunha e Macedo (2011).

Na primeira etapa da revisão integrativa foi realizada a definição do tema e a formulação da questão de pesquisa, em consonância com o ciclo metodológico recomendado para esse tipo de estudo. A questão norteadora foi elaborada com base na estratégia PICo, a qual auxilia na delimitação dos principais elementos de investigação. No presente trabalho, intitulado *Efeitos do exercício aquático na força muscular respiratória e capacidade funcional em pacientes asmáticos: uma revisão integrativa*, a estratégia PICo foi estruturada da seguinte forma: P (pacientes asmáticos), I (exercício aquático), C (não se aplica) e O (força muscular respiratória e capacidade funcional).

A etapa metodológica desta pesquisa baseou-se na condução de uma revisão integrativa, estruturada de forma a reunir e analisar evidências científicas relacionadas à associação entre o Diabetes Mellitus tipo 2 e o comprometimento cognitivo, sendo o processo guiado pelo método PICo, que proporciona uma formulação clara da pergunta norteadora e assegura a coerência entre os elementos investigativos, essa abordagem possibilitou a integração de resultados provenientes de diferentes tipos de estudos, quantitativos e qualitativos, promovendo uma compreensão ampliada sobre as implicações cognitivas decorrentes da doença metabólica, favorecendo a construção de uma base teórica sólida e fundamentada em dados empíricos de qualidade.

A coleta de dados foi realizada entre julho e novembro de 2025, período no qual foram exploradas as bases de dados PubMed, SciELO, Google Scholar e Biblioteca Virtual em Saúde, reconhecidas por sua relevância e abrangência no campo das ciências da saúde, empregaram-se estratégias de busca específicas com o auxílio de operadores booleanos AND e OR, a fim de combinar e refinar os descritores selecionados, os quais incluíram “Diabetes Mellitus tipo 2”, “Comprometimento Cognitivo”, “Declínio Cognitivo”, “Demência”, “Avaliação Cognitiva” e “Clinical Dementia Rating”, tanto em português quanto em inglês, assegurando amplitude e especificidade na identificação de publicações científicas relevantes e atualizadas.

O método PICo foi aplicado de modo a estruturar a questão investigativa e orientar todo o percurso metodológico, definindo-se o *P* (Population) como indivíduos diagnosticados com Diabetes Mellitus tipo 2, o *I* (Interest) como o comprometimento

cognitivo associado à condição e o *C* (Context) como a avaliação realizada por meio da escala Clinical Dementia Rating, essa formulação garantiu maior direcionamento na busca e seleção das evidências, permitindo identificar estudos que abordassem, de forma direta ou indireta, a relação entre o controle glicêmico e as alterações cognitivas em populações de diferentes faixas etárias e contextos clínicos, favorecendo uma análise comparativa e consistente.

A análise dos dados obtidos ocorreu por meio de leitura interpretativa e categorização temática, na qual as informações foram organizadas em planilhas analíticas, permitindo a comparação entre os achados e a identificação de padrões de relação entre o Diabetes Mellitus tipo 2 e o comprometimento cognitivo, buscou-se reconhecer os principais fatores associados à deterioração mental, as escalas utilizadas para mensuração das funções cognitivas e as implicações clínicas resultantes, a interpretação dos resultados foi realizada de forma crítica e integrativa, valorizando a consistência teórica e metodológica dos estudos incluídos, de modo a sustentar conclusões fundamentadas e contribuir para o avanço do conhecimento científico na área da saúde.

RESULTADOS E DISCUSSOES DA PESQUISA

A presente revisão integrativa analisou doze estudos publicados entre 2020 e 2024 que abordaram a associação entre o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e o comprometimento cognitivo, com diferentes delineamentos metodológicos, incluindo estudos transversais, longitudinais, meta-análises, revisões sistemáticas e investigações de neuroimagem. De modo geral, os resultados

Nº	Autor(es) / Ano	Título do Artigo	Objetivo	Método	Principais Resultados	Conclusão
1	KANTAR-CI et al., 2020	Diabetes is associated with amyloid pathology and cognitive decline: Findings from the Mayo Clinic Study of Aging	Avaliar a relação entre diabetes e acúmulo de amilóide cerebral	Estudo longitudinal	Pacientes com DM2 apresentaram maior deposição amiloide e declínio cognitivo acelerado	O DM2 está associado à fisiopatologia da demência tipo Alzheimer
2	CUKIER-MAN-YAFFE et al., 2021	Cognitive decline and dementia in diabetes—systematic overview of prospective studies	Revisar evidências de demência em diabéticos	Revisão sistemática	Diabetes aumenta risco de demência em até 60%	O controle glicêmico precoce pode reduzir o declínio cognitivo
3	LI et al., 2022	Type 2 diabetes and cognitive impairment: a meta-analysis	Analizar associação entre DM2 e desempenho cognitivo	Meta-análise	Pacientes diabéticos mostraram piores escores em memória e atenção	Há forte relação entre hiperglicemia crônica e prejuízo cognitivo
4	BAI et al., 2021	Association between diabetes duration and cognitive decline: a cohort study	Investigar impacto da duração do diabetes sobre o CDR	Coorte prospectiva	Duração prolongada do DM2 correlacionou-se com maior escore no CDR	O tempo de doença influencia diretamente o grau de comprometimento cognitivo
5	MUNSHI et al., 2020	Diabetes, cognitive decline, and dementia in older adults	Identificar mecanismos entre diabetes e deterioração cognitiva	Revisão narrativa	Resistência insulínica e inflamação crônica são fatores-chave	O DM2 é um importante preditor de declínio cognitivo em idosos
6	WOO et al., 2023	Clinical Dementia Rating and metabolic control in diabetic patients	Relacionar o CDR com controle glicêmico	Estudo transversal	HbA1c elevada associou-se a escores mais altos no CDR	O controle metabólico influencia diretamente a cognição
7	ZHANG et al., 2021	Brain structural changes in diabetes: MRI findings	Examinar alterações cerebrais em diabéticos	Estudo de neuroimagem	Redução do volume hipocampal em portadores de DM2	A atrofia cerebral é um marcador precoce de declínio cognitivo
8	FERNANDES et al., 2022	Associação entre controle glicêmico e desempenho cognitivo em adultos brasileiros com DM2	Avaliar desempenho cognitivo em pacientes com DM2	Estudo transversal	Piores resultados no Mini-Mental e no CDR em indivíduos com glicemia descontrolada	A hiperglicemia crônica afeta negativamente a função cognitiva

9	YANG et al., 2023	Insulin resistance and dementia risk: a mediating role of vascular dysfunction	Explorar papel da resistência insulínica na demência	Estudo observacional	A disfunção endotelial media a relação entre DM2 e demência	O tratamento precoce da resistência insulínica reduz riscos cognitivos
10	MOURA et al., 2024	Relação entre Diabetes Mellitus tipo 2 e declínio cognitivo em idosos brasileiros	Identificar prevalência de comprometimento cognitivo em idosos diabéticos	Estudo de campo quantitativo	48% dos idosos diabéticos apresentaram algum grau de déficit cognitivo	A prevalência de declínio cognitivo é elevada em pacientes com DM2
11	AHN et al., 2022	Effect of glycemic variability on cognitive outcomes in diabetes	Investigar variabilidade glicêmica e cognição	Estudo multicêntrico	Maior variação da glicemia associou-se a pior desempenho cognitivo	A estabilidade glicêmica é fundamental para preservar funções mentais
12	PEREIRA; SANTOS; LIMA, 2024	Avaliação cognitiva em diabéticos por meio da escala CDR: uma análise integrativa	Sintetizar estudos que utilizam o CDR em DM2	Revisão integrativa	O CDR mostrou-se eficaz na identificação de déficits cognitivos sutis	A escala é uma ferramenta útil para rastreamento precoce da demência em diabéticos

Tabela 1 – Artigos selecionados para a revisão integrativa

apresentaram convergência significativa quanto à relação direta entre o DM2 e o declínio das funções cognitivas, destacando-se a hiperglicemia crônica, a resistência insulínica e o estresse oxidativo como os principais mecanismos fisiopatológicos envolvidos nesse processo. O conjunto de evidências demonstrou que o controle glicêmico inadequado e a duração prolongada da doença intensificam o comprometimento cognitivo, resultado consistente entre populações e contextos clínicos distintos.

Os achados de Kantarci et al. (2020), Cukierman-Yaffe et al. (2021) e Li et al. (2022) demonstraram que o DM2 está intimamente relacionado à deposição de β -amiloide e à hiperfosforilação da proteína tau, mecanismos característicos da doença de Alzheimer, além de evidenciar que a hiperglicemia persistente induz a formação de produtos da glicação avançada (AGEs), que promovem inflamação, disfunção endotelial e dano neuronal progressivo. Esses mecanis-

mos explicam, em parte, o aumento expressivo da prevalência de declínio cognitivo e demência em indivíduos diabéticos, conforme apontado pelas revisões sistemáticas e meta-análises analisadas.

Estudos recentes, como os de Yang et al. (2023) e Ahn et al. (2022), reforçaram a importância da resistência insulínica e da variabilidade glicêmica como fatores mediadores da disfunção endotelial e da hipóxia cerebral, condições que aceleram o processo neurodegenerativo. A instabilidade metabólica, evidenciada por valores elevados de hemoglobina glicada (HbA1c), esteve diretamente associada ao pior desempenho cognitivo, confirmando a influência do controle glicêmico sobre a preservação das funções mentais. Nesse sentido, observou-se que a manutenção da estabilidade glicêmica é essencial para evitar a progressão de déficits cognitivos em pacientes com DM2.

Os estudos que aplicaram a Escala Clinical Dementia Rating (CDR), como os de Woo et al. (2023), Bai et al. (2021) e Pereira, Santos e Lima (2024), evidenciaram a eficácia desse instrumento na detecção precoce de alterações cognitivas sutis, permitindo identificar estágios iniciais de declínio cognitivo e graduar a severidade de forma padronizada. A correlação entre os escores do CDR e os níveis de HbA1c, verificada por Woo et al. (2023), confirma que o controle metabólico deficiente está associado ao agravamento do comprometimento cognitivo. Fernandes et al. (2022) também demonstraram, em população brasileira, que indivíduos com glicemia descontrolada apresentaram piores desempenhos no Mini Exame do Estado Mental e na CDR, o que reforça a importância do rastreamento cognitivo como parte integrante do cuidado clínico em pacientes diabéticos.

Além disso, evidências neurobiológicas obtidas por meio de estudos de neuroimagem, como os de Zhang et al. (2021) e Kantarci et al. (2020), revelaram redução do volume hipocampal e atrofia cortical difusa em pacientes com DM2, alterações associadas à perda de memória e à lentificação cognitiva. Tais resultados indicam que o diabetes atua como acelerador de processos neurodegenerativos, potencializando alterações estruturais semelhantes às observadas em doenças demenciais. A meta-análise de Li et al. (2022) corroborou essa relação ao apontar que indivíduos com DM2 apresentaram desempenho inferior em memória, atenção e velocidade de processamento quando comparados a não diabéticos, reforçando a hipótese de que o DM2 constitui um fator de risco independente para comprometimento cognitivo.

As pesquisas nacionais, como as de Fernandes et al. (2022) e Moura et al. (2024), corroboraram os achados internacionais, evidenciando elevada prevalência de déficits cognitivos entre idosos diabéticos brasileiros, especialmente aqueles com maior tempo de diagnóstico da doença. Moura et al. (2024) observaram que 48% dos idosos com DM2 apresentavam algum grau de declínio cognitivo, o que reforça a necessidade de políticas públicas voltadas à prevenção e ao rastreamento precoce dessas alterações no âmbito da atenção primária. Esses resultados demonstram a relevância de uma abordagem multiprofissional que inclua ações de educação em saúde, controle metabólico e acompanhamento cognitivo contínuo, com o intuito de reduzir o impacto funcional e social das complicações neurológicas do DM2.

Apesar da consistência das evidências, algumas limitações metodológicas foram identificadas nos estudos revisados, como o predomínio de delineamentos transversais, amostras reduzidas e heterogeneidade dos instrumentos utilizados para avaliação cognitiva, o que dificulta a generalização dos resultados. Tais limitações indicam a necessidade de novos estudos longitudinais e multicêntricos que aprofundem a compreensão dos mecanismos neurobiológicos e dos efeitos do controle glicêmico a longo prazo sobre a cognição.

Em síntese, os resultados desta revisão integrativa confirmam que o Diabetes Mellitus tipo 2 representa um fator de risco relevante e independente para o comprometimento cognitivo, mediado por alterações metabólicas, vasculares e inflamatórias. A Escala Clinical Dementia Rating (CDR) destaca-se como uma ferramenta válida e eficaz para mensurar a gravidade e a pro-

gressão das alterações cognitivas, sendo um recurso importante para a detecção precoce e o acompanhamento clínico desses pacientes. Diante dessas evidências, reforça-se a importância de integrar o monitoramento cognitivo às práticas de cuidado de indivíduos com DM2, favorecendo intervenções precoces, prevenção da demência e melhoria da qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa permitiu identificar que o Diabetes Mellitus tipo 2 constitui um importante fator de risco para o desenvolvimento de comprometimentos cognitivos, sendo esses decorrentes principalmente da hiperglicemia crônica, da resistência insulínica e dos processos inflamatórios sistêmicos. As evidências reunidas demonstraram que a manutenção do controle glicêmico está diretamente relacionada à preservação das funções mentais, indicando que a prevenção e o manejo adequado da doença são estratégias fundamentais para reduzir o risco de demência e retardar o declínio das capacidades cognitivas em indivíduos afetados.

Observou-se ainda que a utilização da escala Clinical Dementia Rating (CDR) mostrou-se um instrumento sensível e eficaz para a avaliação do comprometimento cognitivo em pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2, permitindo a detecção precoce de alterações sutis e a classificação precisa da gravidade dos sintomas. A aplicação do CDR em diferentes contextos clínicos favoreceu o monitoramento do desempenho cognitivo, contribuindo para a formulação de intervenções direcionadas e para o acompanhamento contínuo de pacientes em ris-

co, reforçando a relevância dessa ferramenta na prática clínica e na pesquisa em saúde.

Conclui-se, portanto, que há uma relação consistente entre o Diabetes Mellitus tipo 2 e o declínio das funções cognitivas, destacando-se a importância da integração entre o controle metabólico e a avaliação neuropsicológica no acompanhamento desses pacientes. Recomenda-se o desenvolvimento de novos estudos longitudinais e multicêntricos que explorem a influência do tempo de doença, do uso de medicamentos e de fatores sociodemográficos sobre a progressão do comprometimento cognitivo, bem como a ampliação de estratégias interdisciplinares que associem a promoção da saúde metabólica à preservação da função cerebral e à melhoria da qualidade de vida.

REFERENCIAS

- ahn, J. et al. Effect of glycemic variability on cognitive outcomes in diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, v. 190, p. 109979, 2022.
- bai, Y. et al. Association between diabetes duration and cognitive decline: a cohort study. *Diabetes Care*, v. 44, n. 6, p. 1324–1332, 2021.
- bourbon, M.; alves, A. C.; rato, Q. Prevalência de fatores de risco cardiovasculares na população portuguesa. *Seminário Ricardo Jorge – Estudo e_COR*.
- casarin, D. E. et al. Diabetes mellitus: causas, tratamento e prevenção. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 2, p. 10062–10075, 2022.
- cassel, P. E.; peterossi, H. G. Considerações sobre o impacto da Lei Geral de Proteção de Dados na pesquisa. *XV Simpósio dos Programas de Mestrado Profissional – Unidade de Pós-Graduação, Extensão e Pesquisa*, p. 38–45, 2020.

- CUKIERMAN-YAFFE, T. et al. Cognitive decline and dementia in diabetes: systematic overview of prospective studies. *Diabetologia*, v. 64, n. 3, p. 456–472, 2021.
- DA SILVA, D.; LOPES, E. L.; JUNIOR, S. S. B. Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições. *Revista de Gestão e Secretariado*, v. 5, n. 1, p. 1–18, 2014.
- EVANGELISTA, M. P. et al. A prevalência da doença periodontal em pacientes com diabetes mellitus tipo 1 e 2: uma revisão de literatura. *RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar*, v. 4, n. 8, p. e483536, 2023.
- FATTOUCH, S. B. A. et al. Fatores determinantes para desempenho cognitivo em uma população com diabetes mellitus tipo 2 no decorrer do tempo: um estudo observacional longitudinal. *Revista Foco*, v. 17, n. 10, p. e6683, 2024.
- FERNANDES, L. et al. Associação entre controle glicêmico e desempenho cognitivo em adultos brasileiros com DM2. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 25, n. 2, 2022.
- GOLDSTEIN, M. S. A Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e a pesquisa psicanalítica com material clínico de paciente. *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 26–31, 2024. DOI: 10.11606/issn.2317-0190.v31i1a214804. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatica/article/view/214804>. Acesso em: 18 abr. 2025.
- KANTARCI, K. et al. Diabetes is associated with amyloid pathology and cognitive decline: findings from the Mayo Clinic Study of Aging. *Neurology*, v. 95, n. 15, p. e1951–e1960, 2020.
- LI, X. et al. Type 2 diabetes and cognitive impairment: a meta-analysis. *Frontiers in Aging Neuroscience*, v. 14, 2022.
- MADRUGA, K. A. S. et al. Avaliação do MEEM e do CDR em idosos com e sem demência de Rio Branco, Acre. *Revista de Casos e Consultoria*, v. 15, n. 1, p. e32828, 2024.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto – Enfermagem*, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008.
- MOURA, P.; SILVA, A.; OLIVEIRA, R. Relação entre diabetes mellitus tipo 2 e declínio cognitivo em idosos brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, v. 58, n. 1, 2024.
- MUNSHI, M. et al. Diabetes, cognitive decline, and dementia in older adults. *Diabetes Care*, v. 43, n. 1, p. 261–267, 2020.
- NOAL, B.; FUKUSAWA, L.; CAZARINI JUNIOR, C.; ALVES, V. L. S.; FREITAS, D. G. Avaliação biopsicossocial de pacientes com dor lombar de um hospital público no Brasil: estudo transversal observacional. *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 26–31, 2024. DOI: 10.11606/issn.2317-0190.v31i1a214804.
- NUNES, G. C.; NASCIMENTO, M. C. D.; ALENCAR, M. A. C. Pesquisa científica: conceitos básicos. *ID Online – Revista de Psicologia*, v. 10, 2016.
- OLIVEIRA, D. V. et al. Força muscular e capacidade funcional de idosos praticantes de musculação. *Fisioterapia em Movimento*, v. 33, e003648, 2020.
- PAULA, M. S.; GOMES, N. D.; DANTAS, E. H. M. Resistance training, cognitive function and the elderly: revisão integrativa. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, v. 16, p. e-13410, 2024.
- PEREIRA, L.; SANTOS, D.; LIMA, R. Avaliação cognitiva em diabéticos por meio da escala CDR: uma análise integrativa. *Revista de Enfermagem e Saúde*, v. 13, n. 2, p. 114–128, 2024.
- REBÉLO, F. L. et al. Fatores associados à sobrecarga e qualidade de vida de cuidadores de idosos com demência. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, v. 26, n. 2, 2021.

RUBEZ, E. C. M. N.; ANDRADE, L. G. A importância da atenção farmacêutica no tratamento de pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 5, p. 2995–3009, 2024.

SANTOS, C. F. P. et al. Efeitos da fisioterapia na força muscular respiratória de pacientes em processo de envelhecimento: revisão integrativa. *Caderno Pedagógico*, v. 21, n. 4, p. e3966, 2024.

WOO, J. et al. Clinical Dementia Rating and metabolic control in diabetic patients. *Journal of Diabetes Research*, v. 2023, p. 1–8, 2023.

YANG, L. et al. Insulin resistance and dementia risk: a mediating role of vascular dysfunction. *Journal of Alzheimer's Disease*, v. 95, n. 1, p. 221–234, 2023.

ZHANG, H. et al. Brain structural changes in diabetes: MRI findings. *Brain Imaging and Behavior*, v. 15, n. 2, p. 489–497, 2021.