

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE ENFERMAGEM

IZABELA BOSELLI DA COSTA

**PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES COGNITIVAS EM IDOSOS COM DIABETES
MELLITUS TIPO 2 EM USO DE INSULINA EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE
ENFERMAGEM EM CRICIÚMA.**

CRICIÚMA

2023

IZABELA BOSELLI DA COSTA

**PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES COGNITIVAS EM IDOSOS COM DIABETES
MELLITUS TIPO 2 EM USO DE INSULINA EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE
ENFERMAGEM EM CRICIÚMA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Enfermagem da Universidade do
Extremo Sul Catarinense- UNESC, para a
obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Orientador: Profa. Liliana Dimer.

**CRICIÚMA
2023**

IZABELA BOSELLI DA COSTA

**PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES COGNITIVAS EM IDOSOS COM DIABETES
MELLITUS TIPO 2 EM USO DE INSULINA EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE
ENFERMAGEM EM CRICIÚMA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Enfermagem da Universidade do
Extremo Sul Catarinense- UNESC, para a
obtenção do título de bacharel em
Enfermagem.

Criciúma, 27 de julho de 2023.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Liliana Dimer – Esp. – UNESC - Orientador



Prof. Maria Salete Salvaro – MSc. - UNESC



Prof. Zoraide Rocha – Esp. - UNESC

AGRADECIMENTOS

Sou grata, primeiramente, ao Grande Espírito, por todos os dons que me foram dados e por me direcionar durante minha trajetória.

Agradeço também a minha mãe, Eliane, e a minha irmã, Izadora, por serem meu alicerce na terra, por acreditarem em mim e por me apoiarem incansavelmente em todos os momentos.

Agradeço aos meus poucos e leais amigos, que se fizeram presentes durante a jornada e somaram com o meu crescimento pessoal.

Ao meu esposo, Fábio, por toda a paciência, suporte emocional e zelo que teve para comigo durante o processo.

Aos meus professores da graduação, por todo o conhecimento repassado e pelas experiências trocadas.

E por último, mas não menos importante, a minha orientadora, Liliana, que esteve sempre disposta a atender as minhas demandas, tirar minhas dúvidas e me incentivar.

Gratidão por tudo e todos até aqui.

RESUMO

Ao longo dos últimos anos o avanço do Diabetes Mellitus tem preocupado as equipes de saúde, isso porque a DM é uma doença crônica que vem crescendo em todo o mundo e é um dos principais problemas mundiais de saúde pública, devido a sua alta prevalência e elevada taxa de mortalidade, além das diversas complicações que a pessoa com DM pode desenvolver ao longo da vida, sendo uma delas, a alteração no funcionamento cognitivo. Diante disso, o objetivo geral deste trabalho foi identificar a prevalência das alterações cognitivas nos idosos com DM tipo 2 em uso de insulina. Trata-se de uma pesquisa de abordagem quantitativa, exploratória descritiva e de campo. Para a coleta de dados foi utilizado o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), que consiste em um instrumento de avaliação de funções cognitivas reconhecido internacionalmente por sua praticidade e funcionalidade. Este instrumento foi aplicado durante as consultas de enfermagem realizadas no PAMGC (Programa de Automonitoramento Glicêmico Capilar) de Criciúma, localizado na Clínica Escola de Enfermagem da Unesc. A análise e interpretação dos dados foram realizados através do Microsoft Office Excel, utilizando a metodologia proposta pelo MEEM. Com este estudo, pretende-se contribuir para a reflexão sobre a importância de avaliar a prevalência das alterações cognitivas dos pacientes idosos com diabetes, afim de criar planos terapêuticos que incluam o tema e ofereçam uma melhor qualidade de vida para os usuários.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Alterações cognitivas; Insulina.

ABSTRACT

Over the last few years, the advancement of Diabetes Mellitus has worried health teams, because DM is a chronic disease that has been growing all over the world and is one of the main public health problems in the world, due to its high prevalence and high mortality rate, in addition to the various complications that the person with DM can develop throughout life, one of which is the change in cognitive functioning. Therefore, the general objective of this study was to identify the prevalence of cognitive alterations in elderly people with type 2 DM using insulin. This is a research with a quantitative, exploratory, descriptive and field approach. For data collection, the Mini Mental State Examination (MMSE) was used, which consists of an instrument for assessing cognitive functions internationally recognized for its practicality and functionality. This instrument was applied during the nursing consultations carried out at the PAMGC (Capillary Glycemic Self-Monitoring Program) in Criciúma, located at the Unesc Nursing School Clinic. Data analysis and interpretation were performed using Microsoft Office Excel, using the methodology proposed by the MMSE.

With this study, we intend to contribute to reflection on the importance of assessing the prevalence of cognitive impairment in elderly patients with diabetes, in order to create therapeutic plans that include the theme and offer a better quality of life for users.

Keywords: Diabetes Mellitus; Cognitive changes; Insulin.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxograma de Rastreamento e Diagnóstico de DM2.....	17
Figura 2 – Medicamentos disponíveis no SUS para tratamento do DM2.....	18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Sexo.....	29
Tabela 2 – Pontuação do MEEM para avaliação de perda cognitiva.....	29
Tabela 3 – Faixas Etárias.....	29
Tabela 4 – Peso em Kg.....	30
Tabela 5 – Altura em metros.....	30
Tabela 6 – Tempo de diagnóstico.....	30
Tabela 7 – Tempo de tratamento com Insulina.....	31
Tabela 8 – Uso de antidiabéticos orais.....	31
Tabela 9 – Tempo da última consulta médica.....	32
Tabela 10 – Uso do tabaco.....	32
Tabela 11 – Frequência de prática de atividades físicas.....	32
Tabela 12 – Realização do monitoramento glicêmico conforme prescrição médica....	33
Tabela 13 – Frequência de episódios de Hipo ou Hiperglicemia.....	33
Tabela 14 – Controle da alimentação.....	33
Tabela 15 – Comorbidades relatadas.....	34
Tabela 16 – Tratamento para outras comorbidades.....	34
Tabela 17 – Presença de dificuldades para dormir.....	35
Tabela 18 – Desenvolvimento de problemas de saúde em decorrência do DM.....	35
Tabela 19 - Descrição das etapas para realização do projeto relativo à estruturação de produto.....	41
Tabela 20 – Descrição do orçamento referente a custeio e capital para realização do projeto de produto.....	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DM	Diabetes Mellitus
DMG	Diabetes Mellitus Gestacional
ND	Nefropatia Diabética
RD	Retinopatia Diabética
DCV	Doença Cardiovascular
HAS	Hipertensão Arterial
IC	Insuficiência Cardíaca
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
IR	Insuficiência Renal
OPAS	Organização Pan – Americana de Saúde
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
IDF	International Diabetes Federation
PAMGC	Programa de Auto Monitoramento Glicêmico Capilar
PCDT	Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas
AMGC	Auto Monitoramento Glicêmico Capilar

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 JUSTIFICATIVA	12
1.2 PROBLEMA de pesquisa	12
1.3 HIPÓTESES	12
2 OBJETIVO	14
2.1 Objetivo geral	14
2.2 Objetivos específicos	14
3 REVISÃO DE LITERATURA	15
3.1 Diabetes Mellitus	15
3.2 EPIDEMIOLOGIA DO DIABETES NO BRASIL E NO MUNDO:.....	15
3.3 CLASSIFICAÇÃO ETIOLÓGICA DO DIABETES	16
3.4 RASTREAMENTO E DIAGNÓSTICO	17
3.5 TRATAMENTO.....	17
3.5.1 Tratamento farmacológico	18
3.5.2 Abordagem Não Medicamentosa	18
3.5.3 – Automonitoramento Glicêmico Capilar	19
3.6 COMPLICAÇÕES MICROVASCULARES DO DIABETES.....	20
3.7 COMPLICAÇÕES MACROVASCULARES DO DIABETES	21
3.8 DIABETES E DANO COGNITIVO	21
3.9 MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM).....	22
4 MÉTODOS	24
4.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	24
4.2 TIPO DE ESTUDO	24
4.3 LOCAL DO ESTUDO	25
4.4 POPULAÇÃO do ESTUDO	25
4.4.1 Critério de inclusão	25
4.4.2 Critério de exclusão	25
4.5 VARIÁVEIS	26
4.5.1 Dependente	26
4.6 Procedimento de COLETA DE DADOS	26
4.6.1 Instrumento de coleta de dados.....	26
4.6.2 Desfecho primário	27

4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA	27
4.8 ASPECTOS ÉTICOS.....	27
6 DISCUSSÃO	37
7 CONCLUSÃO	40
8. CRONOGRAMA.....	41
9. ORÇAMENTO.....	42
REFERÊNCIAS.....	43
APÊNDICE(S)	48
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO.	49
APÊNDICE B – INFORMATIVO BASE PARA IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DE ALTERAÇÕES COGNITIVAS EM IDOSOS	52
ANEXO(S).....	53
ANEXO A – MINI EXAME DO ESTADO MENTAL.....	54

1 INTRODUÇÃO

Segundo a *International Diabetes Federation* (IDF, 2021), o diabetes mellitus (DM) é uma condição crônica de saúde que afeta milhares de pessoas em todos os países do mundo, apesar de prevalecer em adultos pode atingir todas as faixas etárias. O idoso se torna mais vulnerável ao DM, bem como a suas complicações devido as diversas mudanças decorrentes do próprio processo fisiológico do envelhecimento humano, sejam essas alterações de cunho psicológicas, morfológicas ou bioquímicas, que os levam a perda da capacidade de autocuidado deixando-os cada vez mais suscetíveis ao adoecimento, principalmente quando se refere as doenças crônicas (SANTOS et al., 2019).

A crescente prevalência do DM em todo o mundo é motivada por uma complexa interação de fatores socioeconômicos, demográficos, ambientais e genéticos. Deve-se o aumento contínuo, em grande parte, a um crescimento do DM tipo dois e dos fatores de risco relacionados, que incluem níveis crescentes de obesidade, alimentação inadequada e inatividade física (IDF, 2021).

Existe atualmente um grande número de opções terapêuticas para tratar a hiperglicemia do DM2, com eficácia demonstrada na redução da glicemia e com segurança cardiovascular estabelecida. As opções de tratamento, no entanto, precisam ser individualizadas de acordo com as características clínicas do paciente, considerando o risco de hipoglicemia, a tolerabilidade, os efeitos adversos e o custo (Filho R, et al. 2022).

Pacientes idosos com diabetes também têm maior incidência de alterações cognitivas e quadros demenciais de diferentes etiologias, tais como demência vascular por múltiplos infartos e demência de Alzheimer, comparado a pessoas com tolerância à glicose normal, especialmente na presença de sobrepeso e obesidade (Moura F, et al. 2022).

O Brasil é o 5º país em incidência de diabetes no mundo, no país há 16,8 milhões de pessoas adultas (20 a 79 anos) com o diagnóstico de diabetes. Mundialmente o diabetes é um problema de saúde pública, especialmente em decorrência de altas taxas de mortalidade e a prevalência de complicações cardiovasculares, renais, dentre outras (IDF, 2021).

O trabalho foi desenvolvido com os usuários do PAMGC de Criciúma, que está localizado nas Clínicas Integradas da UNESC. Seus atendimentos são realizados de segunda a sexta feira das 08hs às 12hs e das 13hs às 17hs, fazendo acompanhamento mensal dos pacientes, em parceria com as Unidades Básicas de Saúde. Neste contexto insere-se o profissional enfermeiro, que tem uma grande responsabilidade e exerce um papel fundamental na hora de ofertar o cuidado, identificando e colocando em prática os aspectos que precisam ser melhorados na assistência a pessoa com diabetes.

1.1 JUSTIFICATIVA

Sabe-se que as disfunções cognitivas podem ser oriundas de comprometimento vascular, causadas também por alterações no metabolismo da glicose e, com o envelhecimento da população, as doenças crônicas como DM serão mais prevalentes, ocorrendo também um aumento no número de suas complicações, como as demências. A delimitação do público, pacientes idosos com diabetes tipo 2 em uso de insulina, foi escolhido justamente pelo grande número de casos de demência associados a idade e ao tratamento com que vem sendo relatados no Brasil e no mundo. Inúmeros estudos (SOLONILHA, 2017) voltados à danos cognitivos associados a Diabetes vêm sendo realizados. A equipe de enfermagem é quem presta o primeiro atendimento a pessoa com diabetes e quem acompanha o mesmo durante todo o processo, fazendo as orientações e instruções necessárias, deste modo, é necessário que os profissionais avaliem as funções cognitivas para que se tenha uma melhor adesão ao tratamento e, conseqüentemente, mais benefícios ao longo da vida.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Qual a prevalência de alterações cognitivas das pessoas com diabetes tipo 2 que fazem uso de insulina e são atendidos no PAMGC de Criciúma?

1.3 HIPÓTESES

H1- Acredita-se que os enfermeiros que atendem no PAMGC não fazem

avaliação de alterações cognitivas em seus usuários.

H2- Acredita-se que a não avaliação das alterações cognitivas nos usuários pode interferir diretamente na adesão do tratamento.

H3- Acredita-se que com o uso do Mini Exame do Estado Mental pode-se identificar a prevalência das alterações cognitivas e incluí-las no plano terapêutico do paciente.

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar a prevalência de alterações cognitivas das pessoas com diabetes tipo 2 que fazem uso de insulina e são atendidos no PAMGC de Criciúma.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar o perfil clínico dos usuários do PAMGC.
- b) Avaliar o grau de alterações cognitivas e sua prevalência nas pessoas com diabetes em uso de insulina.
- c) Elaborar um informativo para os usuários e familiares com contribuições para identificação precoce possíveis de alterações cognitivas

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 DIABETES MELLITUS

De acordo com o último Caderno de Atenção Básica publicado em 2013 pelo Ministério da Saúde, o DM é um grupo de doenças metabólicas, que tem como principal característica a hiperglicemia e é associada a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente coração, vasos sanguíneos, olhos, rins, nervos e cérebro. Podendo resultar em defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, como por exemplo, a destruição das células beta no pâncreas, resistência a ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina e entre outros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

3.2 EPIDEMIOLOGIA DO DIABETES NO BRASIL E NO MUNDO:

Segundo a *International Diabetes Federation*, no Brasil, atualmente existem em média 15,7 milhões de pessoas portadoras dessa doença. Logo, esse número representa 10,5% de toda a população do país, nesse sentido aponta-se como fatores condicionantes para o crescimento da prevalência do DM o aumento acelerado da urbanização nos últimos anos, hábitos nutricionais errados, sobrepeso, obesidade e estilo de vida sedentário. É possível afirmar que os estudos e dados epidemiológicos citados mostram que a incidência e prevalência dos casos de DM no Brasil e no mundo, apresentam evolução rápida e alarmante nos últimos anos (IDF, 2021).

A prevalência do diabetes para adultos em todo o mundo foi estimada em 537 milhões de pessoas - um aumento de 16% (74 milhões) desde as estimativas anteriores datadas em 2019 (IDF, 2021). A população urbana nos países em desenvolvimento deverá dobrar entre 2000 e 2030. A maior mudança demográfica na prevalência de diabetes em todo o mundo parece a aumentar nas proporções de pessoas com idade > 65 anos. As comunidades rurais tradicionais ainda têm prevalência muito baixa, no máximo 1-2%, exceto em alguns grupos específicos de alto risco, enquanto 1-13% ou mais adultos em comunidades urbanas têm diabetes (OMS, 2020).

O diabetes é a sexta causa de mortalidade nas Américas e foi responsável por mais de 284 mil mortes em 2019. Também é a segunda maior causa de

incapacidade na região, precedida apenas pela doença isquêmica do coração. O diabetes é a principal causa de cegueira em pessoas de 40 a 74 anos, amputações de membros inferiores e doença renal crônica. Além disso, triplica o risco de morte por doença cardiovascular, doença renal ou câncer (OPAS,2022).

3.3 CLASSIFICAÇÃO ETIOLÓGICA DO DIABETES

Segundo Rodacki et al. (2022), a classificação do DM deve ser baseada na etiopatogenia do diabetes, que compreende o diabetes tipo 1 (DM1), o diabetes tipo 2 (DM2), o diabetes gestacional (DMG) e os outros tipos de diabetes. Outras classificações têm sido propostas, incluindo classificação em subtipos de DM levando em conta características clínicas como o momento do início do diabetes, a história familiar, a função residual das células beta, os índices de resistência à insulina, o risco de complicações crônicas, o grau de obesidade, a presença de autoanticorpos e eventuais características sindrômicas.

O DM2 é o tipo mais comum de diabetes, sendo frequentemente associado à obesidade e ao envelhecimento. Tem início insidioso e é caracterizado por resistência à insulina e deficiência parcial de secreção de insulina pelas células β , pancreáticas, além de alterações na secreção de incretinas. Apresenta frequentemente características clínicas associadas à resistência à insulina, como *acantose nigricans* e hipertrigliceridemia. O DM1 é mais comum em crianças e adolescentes. Apresenta deficiência grave de insulina devido a destruição das células β , associada à autoimunidade. A apresentação clínica é abrupta, com propensão à cetose e cetoacidose, com necessidade de insulinoaterapia plena desde o diagnóstico ou após curto período. O DMG é explicado pelo aumento de hormônios contrarreguladores de insulina que o corpo sofre na gravidez. O principal hormônio relacionado durante a gravidez é o lactogênico placentário e outros como cortisol, estrogênio, progesterona e prolactina, que também são hiperglicemiantes, e contribuem para alteração do metabolismo de glicose materna (RODACKI et al.2022).

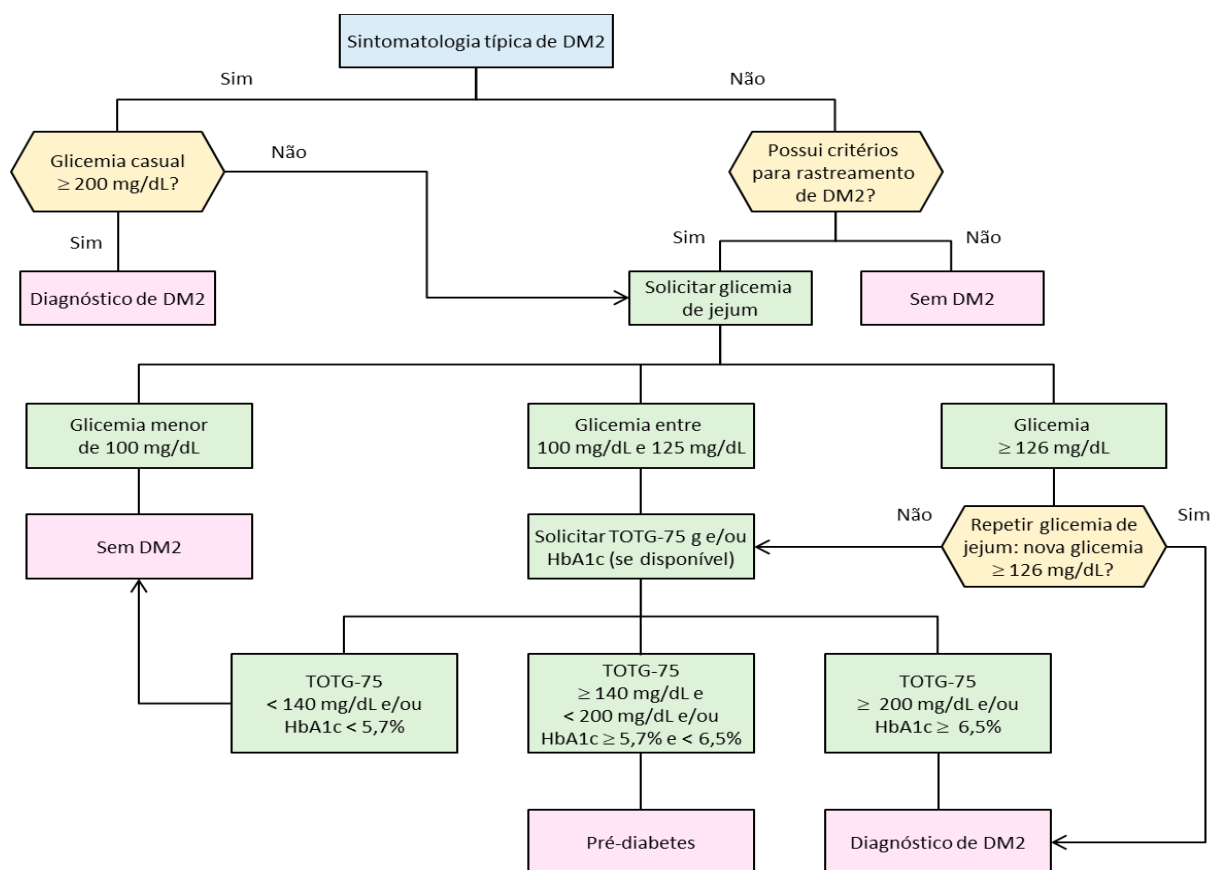
Outras classificações têm sido propostas, incluindo classificação em subtipos de DM levando em conta características clínicas como o momento do início do diabetes, a história familiar, a função residual das células beta, os índices de resistência à insulina, o risco de complicações crônicas, o grau de obesidade, a

presença de autoanticorpos e eventuais características sindrômicas (RODAKI et al. 2022).

3.4 RASTREAMENTO E DIAGNÓSTICO

Segundo o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (2020), o rastreamento em indivíduos assintomáticos está indicado em todos os adultos a partir dos 45 anos ou naqueles mais jovens que apresentem sobrepeso ou obesidade (IMC ≥ 25 kg/m²) e mais um fator de risco para DM2. Se os exames estiverem normais, deve-se repetir o rastreamento a cada 3 anos. Na figura a seguir, apresenta-se o fluxograma de rastreamento e diagnóstico para o DM2.

Figura 1: Fluxograma de Rastreamento e Diagnóstico de DM2.



FONTE: BRASIL, 2020.

3.5 TRATAMENTO

No ano de 2020, fora publicada a nova portaria do novo Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2 (DM2) no SUS. Até então, o documento oficial para orientação quanto ao cuidado com pessoa com diabetes era o Caderno de Atenção Básica nº 36 de 2013 – Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica – DIABETES. Vale ressaltar que a linha de cuidado para doenças crônicas do Ministério da Saúde é direcionada para a equipe de Atenção Primária à Saúde, com uma organização que conta com o apoio da gestão municipal e estadual. A Unidade Básica de Saúde é a porta de entrada das pessoas com diabetes no SUS (BAHIA et al., 2023).

3.5.1 Tratamento farmacológico

O tratamento farmacológico do DM2 recomendado no PCDT tem por base as evidências científicas para o controle do diabetes, levando em consideração a disponibilidade de acesso pelo SUS (Figura 1).

Figura 2 - Medicamentos disponíveis no SUS para tratamento do DM2.

Classe	Medicamento e dosagem	Administração	Posologia
Biguanida	Metformina 500/850 mg/cp	Oral	até 2g/dia
Sulfonilureia	Glibenclamida 5mg/cp	Oral	2,5 a 20mg/dia
	Gliclazida 30/60mg por cp		30 a 120mg/dia
Insulina	Insulina NPH 100 U/mL suspensão injetável	Subcutânea	Conforme insulinização prescrita
	Insulina regular 100 U/mL solução injetável		
iSGLT2	Dapagliflozina 10 mg/cp	Oral	10mg/dia

Fonte: BRASIL, 2020.

3.5.2 Abordagem Não Medicamentosa

Em relação à abordagem não medicamentosa, o PCDT (2020) recomenda para pessoas com pré-diabetes a implementação de hábitos de vida saudáveis em

conformidade com as recomendações desta Diretriz. Deve ser incentivada a incorporação de frutas, verduras e legumes na alimentação e evitar alimentos ricos em gordura saturada e trans. Pacientes com DM diagnosticado também devem ser instruídos à alimentação saudável e devem receber orientações dietéticas específicas para o DM. A recomendação de pelo menos 150 minutos de atividade física por semana é direcionada tanto aos cuidados com pessoas com pré-diabetes quanto para aqueles já com DM (BAHIA et al., 2023).

A utilização de práticas educativas como estratégia no tratamento do DM tem por objetivo melhorar o conhecimento do indivíduo sobre a doença e seu acompanhamento, assim como levar a hábitos de vida saudáveis, que melhorem a qualidade de vida, aumentando a sua autonomia perante a doença. Essas práticas têm a possibilidade de unir pessoas com histórias parecidas, que compartilharão experiências, com a possibilidade de aprimorar o conhecimento, modificar as atitudes e habilidades que favorecerão a mudança de comportamento para a melhoria da qualidade de vida (SANTOS & TORRES, 2012). Os enfermeiros precisam assumir o seu espaço no cenário de educação em saúde, atuando sob diversas perspectivas e a partir de estratégias ativas de prevenção de agravos e promoção da saúde, sugerindo-se espaços como sala de espera, grupos educativos, consultas de Enfermagem e visitas domiciliares para atingir os objetivos almejados (OLIVEIRA et al. 2017).

3.5.3 – Automonitoramento Glicêmico Capilar

O controle da glicemia reduz de forma significativa as complicações do DM, métodos que avaliam a frequência e a magnitude da hiperglicemia e das hipoglicemias são essenciais no acompanhamento do DM, visando a ajustes no tratamento (BRASIL, 2017). O desenvolvimento do Automonitoramento domiciliar das glicemias (AMGC) revolucionou o manejo do DM, haja vista que este método é bastante útil na avaliação do controle glicêmico, de modo complementar à dosagem de HbA1c, permitindo que os próprios pacientes identifiquem a glicemia capilar (GC) em diversos momentos do dia e corrijam rapidamente picos hiperglicêmicos ou episódios de hipoglicemia. O AMGC é efetuado com a inserção de uma gota de sangue capilar em uma fita biossensora descartável acoplada a um dispositivo médico (glicosímetro) (BRASIL, 2017).

A glicemia capilar pode ser realizada na própria unidade de saúde por ocasião das visitas regulares de avaliação definidas pela equipe, conforme protocolo instituído. Esse tipo de monitoramento deve ser oferecido de forma contínua para os pacientes selecionados, de acordo com as circunstâncias pessoais e o quadro clínico. Para pacientes com DM2, a frequência do AMGC deve ser determinada individualmente, dependendo da situação clínica, do plano terapêutico (BAHIA et al. 2023).

3.6 COMPLICAÇÕES MICROVASCULARES DO DIABETES

Dentre as complicações microvasculares, a nefropatia diabética, seguida da retinopatia, estão entre as mais comuns nos pacientes crônicos. Uma síndrome determinada pela oscilação de grande quantidade de albumina, em que o excesso é registrado na urina, concomitantemente ocorrem lesões glomerulares e redução da taxa de filtração glomerular em pacientes diabéticos, tornando-se resultado das hiperglicemias crônicas (NUNES; MENEGUETTI, 2019).

A Nefropatia Diabética (ND), também denominada como doença renal do diabético, é uma disfunção crônica em nível microvascular que resulta na perda progressiva da função renal, por alterações estruturais que induzem a proteinúria. Afeta aproximadamente de 10 a 40% desses doentes e constitui a principal causa de doença renal crônica em pacientes que iniciam hemodiálise (THOMAS, KARALLIEDE, 2014).

A retinopatia diabética (RD) é uma complicação microvascular comum e específica do diabetes mellitus (TING, CHEUNG, WONG, 2016).

A RD é dividida em duas formas principais: não proliferativa e proliferativa, nomeada pela ausência ou presença de novos vasos sanguíneos anormais que emanam da retina. A RD pode ser ainda classificada por gravidade. O edema macular (EM; espessamento da retina e edema envolvendo a mácula) pode ocorrer em qualquer estágio da RD. Essas estratificações têm sido úteis para análise da eficácia do tratamento na literatura e indicadores gerais para estratégias de tratamento. No entanto, cada paciente com RD tem uma combinação única de achados, sintomas e taxa de progressão, o que necessariamente requer uma abordagem individualizada do tratamento no esforço de preservar a visão (FRASER, D'AMICO, 2020).

3.7 COMPLICAÇÕES MACROVASCULARES DO DIABETES

Dentre as complicações macrovasculares, as mais comuns são as doenças cardiovasculares (DCV), tais como: Infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca, e doença arterial coronariana (COLE E FLOREZ, 2020; FASELIS et al., 2020).

As doenças cardíacas e vasculares afetam os indivíduos com DMT2 de maneiras distintas, apresentando uma variação multifatorial. Os fatores relacionados ao risco vascular e que possibilitam a heterogeneidade das DCV são: idade, sexo, genética, etnia, medicamentos, classe econômica, disponibilidade de serviços de saúde, hábitos comportamentais, comorbidades e variabilidade dos níveis de glicemia (SLIEKER et al., 2019; COLE E FLOREZ, 2020; FASELIS et al., 2020).

Maus hábitos, como sedentarismo e má alimentação, também intensificam o risco cardiovascular em diabéticos visto que resultam em alta prevalência de sobrepeso e obesidade, e na elevação das taxas de ácidos graxos e colesterol (CARDOSO et al., 2020).

3.8 DIABETES E DANO COGNITIVO

Ao analisar pacientes idosos portadores de diabetes, verifica-se que há uma maior incidência de alterações cognitivas e quadros demenciais de diferentes etiologias, tais como demência vascular por múltiplos infartos e demência de Alzheimer, quando realizada a comparação com pessoas com tolerância à glicose normal, especialmente na presença de sobrepeso e obesidade. A manifestação do comprometimento cognitivo se dá de forma variável, podendo apresentar-se de forma “leve”, com uma discreta perda de memória, até um quadro demencial plenamente estabelecido. Alguns fatores são associados diretamente ao aumento do risco de quadro demencial, principalmente os decorrentes da falta de controle glicêmico, bem como à exposição crônica à hiperglicemia e o aumento na resistência à insulina. Quando há a ocorrência de hipoglicemia, especialmente quando os episódios são graves e frequentes, se trata de um fator de risco para o desenvolvimento e para o agravamento dos quadros demenciais (MOURA et al. 2022).

Considerando a associação entre diabetes e déficit cognitivo, é recomendado fazer o rastreamento da função cognitiva. Para tal utilizam-se questionários como o Mini Cog, o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) ou

o Montreal Cognitive Assessment – avaliação cognitiva de Montreal (MOCA), em todos os pacientes idosos com DM2, na consulta inicial e anualmente (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2022).

A causa do comprometimento cognitivo na DM2 não se encontra totalmente esclarecida, mas é provavelmente multifatorial, a hiperglicemia crônica, doença microvascular cerebral, hipoglicemia grave e aumento da prevalência de doença macro vascular podem desempenhar um papel importante na fisiopatologia dos distúrbios cerebrais (Elaat TAA, et al. 2019). Apesar da complexidade etiológica da DM2 (envolvendo um conjunto de vários fatores de risco, principalmente associados ao estilo de vida moderno) e do conhecimento limitado sobre os mecanismos moleculares aqui envolvidos, tem sido amplamente proposto que a neuro degeneração/morte celular associada à DM2 crônica pode resultar numa interação complexa entre a patologia e o envelhecimento cerebral (OSTROVSKAYA et al. 2017).

3.9 MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

O Mini Exame do Estado Mental foi utilizado para avaliar a capacidade cognitiva dos investigados. É provavelmente o instrumento mais utilizado mundialmente, possuindo versões em diversas línguas e países.

O MEEM está validado desde 1994 para a população brasileira e contém questões agrupadas em sete categorias, cada uma delas planejada com o objetivo de avaliar "funções" cognitivas específicas como a orientação temporal (5 pontos), orientação espacial (5 pontos), registro de três palavras (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), recordação das três palavras (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva visual (1 ponto). O escore do exame pode variar de 0 (zero) a 30 pontos, indicando desde um maior grau de comprometimento até a melhor capacidade cognitiva (ALMEIDA, 1998; CHAVES, 2008; SANTOS et al, 2010).

Projetado para ser uma avaliação clínica prática de mudança do estado cognitivo em pessoas idosas, o MEEM examina a orientação temporal e espacial, memória de curto prazo (imediata ou atenção) e evocação, cálculo, praxia, e habilidades de linguagem e viso-espaciais. Pode ser usado como teste de rastreio para a perda cognitiva ou como avaliação cognitiva de beira de leito, mas não pode ser usado para diagnosticar demência (ALMEIDA, 1998; MELO, 2015).

É uma escala simples e rápida se ser usada, considerado um “teste de cabeça” para profissionais ligados à área do envelhecimento. Foi denominada “mini” porque concentra apenas os aspectos cognitivos da função mental, excluindo humor e funções mentais anormais e pode ser aplicado por profissionais de diversas áreas da assistência ou mesmo por pessoas leigas capacitadas, após treinamento, demanda de 5-10 minutos para ser completado, ou seja, tem uma aplicação rápida e autoexplicativa. O aplicador deve levar em consideração a idade, escolaridade e aspectos físicos como, por exemplo, cegueira e surdez das pessoas idosas para definição do ponto de corte, os quais podem ser verificados no Anexo I (ALMEIDA, 1998; BRASIL, 2009; MELO, 2015).

4 MÉTODOS

4.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Trata-se de pesquisa de abordagem quantitativa, descritiva e realizada por meio da aplicação do instrumento MEEM e de questionário para identificar o perfil clínico dos participantes. Os métodos de pesquisa quantitativa, de modo geral, são utilizados quando se quer medir opiniões, reações, sensações, hábitos e atitudes de um universo (público-alvo) através de uma amostra que o represente de forma estatisticamente comprovada (MANZATO, SANTOS, 2012).

A pesquisa quantitativa traz uma abordagem de quantificação, ou seja, faz referência com dimensões de intensidade. Nesse sentido, o interesse do pesquisador se orienta por dimensionar, analisar e avaliar a aplicabilidade de recursos ou técnicas ou até mesmo introduzir uma variável na coleta de dados para um registro quantitativo. Cabe ressaltar que, nesse tipo de pesquisa, o pesquisador precisa assumir uma postura de distanciamento do contexto, isto é, deve haver uma separação entre pesquisador e objeto de pesquisa (RODRIGUES, OLIVEIRA E SANTOS, 2021).

4.2 TIPO DE ESTUDO

A pesquisa foi do tipo exploratória, de campo e descritiva, que visa detalhar as características de uma população. Define-se pesquisa exploratória, na qualidade de parte integrante da pesquisa principal, como o estudo preliminar realizado com a finalidade de melhor adequar o instrumento de medida à realidade que se pretende conhecer. Em outras palavras, a pesquisa exploratória, ou estudo exploratório, tem por objetivo conhecer a variável de estudo tal como se apresenta, seu significado e o contexto onde ela se insere (GIL, 2008).

O estudo de campo é realizado por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações do ocorrem naquela realidade. Diferente da pesquisa descritiva, que uma de suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. Ex: pesquisa referente à idade, sexo, procedência, eleição etc. (GIL, 2008).

4.3 LOCAL DO ESTUDO

O presente estudo foi realizado na Clínica Escola de Enfermagem, localizada na Avenida Universitária, 1105 – Universitário, Criciúma – SC, 88806-000, anexo às Clínicas Integradas da Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc. O Curso de enfermagem da UNESC possui uma Clínica Escola de Enfermagem onde os acadêmicos têm a oportunidade de desenvolver atividades comunitárias acadêmicas internas e externas, dentre elas: Realizar o exame preventivo do câncer de colo do útero e de mamas; Desenvolver consultas de enfermagem, procedimentos de enfermagem e grupos terapêuticos; Participar das atividades do Programas de Automonitoramento Glicêmico Capilar (PAMGC) no atendimento à pessoa com Diabetes, no Núcleo de Prevenção Violências (NUPREVIPS), SOS Unesc que atendem os primeiros socorros do campus, Ambulatório de feridas, Serviço de imunização e Serviço de atendimento à pessoa com Ostomia.

O Programa de Automonitoramento Glicêmico Capilar, localizado na Unesc, realiza suas ações em parceria com a prefeitura de Criciúma, auxiliando as pessoas que têm diabetes e utilizam insulina no tratamento. No programa, são realizadas Consultas de Enfermagem, atendimento multiprofissional pelos residentes, orientações e preparação para o automonitoramento.

4.4 POPULAÇÃO DO ESTUDO

4.4.1 Critério de inclusão

- a) Diagnóstico de Diabetes tipo 2 há 10 anos ou mais;
- b) Ter 60 anos ou mais;
- c) Ser usuário ativo do PAMG;
- d) Assinar o termo de consentimento por livre espontânea vontade;
- e) Estar presente na consulta para responde o questionário.

4.4.2 Critério de exclusão

- a) Pacientes que não fazem uso de insulina;

- b) Pacientes que não consentirem em participar do estudo;
- c) Ter diabetes tipo 1;
- d) Incapacidade cognitiva de responder ao questionário;
- e) Gestantes.

4.5 VARIÁVEIS

4.5.1 Dependente

- a) Diagnóstico de DM 2 há mais de 10 anos e idade superior a 60 anos;
- b) Uso de insulina;

4.5.2 Independentes

- a) Gênero
- b) Raça
- c) Escolaridade

4.6 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

- 1º Momento: Construção do projeto
- 2º Momento: Carta de aceite e submissão do projeto
- 3º Momento: Pegar assinatura do termo de consentimento
- 4º Momento: Revisão de literatura
- 5º Momento: Refinamento do projeto
- 6º Momento: Postagem do projeto
- 7º Momento: Apresentação do projeto
- 8º Momento: Correções

4.6.1 Instrumento de coleta de dados

Para coleta de dados, será utilizado o Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Este instrumento é o mais utilizado para avaliar a função cognitiva por ser rápido, de fácil aplicação, não requerendo material específico. Deve ser utilizado como

instrumento de rastreamento não substituindo uma avaliação mais detalhada, pois, apesar de avaliar vários domínios (orientação espacial, temporal, memória imediata e de evocação, cálculo, linguagem-nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia de desenho), não serve como teste diagnóstico, mas sim pra indicar funções que precisam ser investigadas. É um dos poucos testes validados e adaptados para a população brasileira. Para a identificação do perfil clínico dos participantes foi aplicado um questionário de autoria da pesquisadora. (Apêndice 1).

4.6.2 Desfecho primário

Este estudo visa contribuir para a reflexão da importância de avaliar a prevalência das alterações cognitivas dos pacientes idosos com diabetes, afim de criar medidas de cuidados e planos terapêuticos para diminuir ou melhorar as complicações a longo prazo.

4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

O MEEM conta com uma pontuação de 30 pontos, que são divididos em: 5 pontos para orientação no tempo; 5 pontos para orientação no espaço; 3 pontos para repetição de nomes solicitados; 5 pontos para atenção e cálculos; 3 pontos para recordar o que foi registrado; 2 pontos para linguagem; 1 ponto para repetição do que foi dito e 6 pontos para comandos e reflexos. Considera-se como normal o paciente que alcança mais de 25 pontos. Suspeita-se de perda cognitiva leve quando o escore está entre 21 e 24 pontos, moderada, entre 10 e 20 e grave menor ou igual a 9. Após, agrega-se escolaridade.

Os dados do perfil clínico foram organizados em planilhas no programa Microsoft Excel versão Office 2019 e posteriormente realizado a análise estatística das questões representadas por meio de tabelas e gráficos (Apêndice A).

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc, e somente após a sua aprovação e autorização institucional deu-se início à pesquisa.

Para a realização da pesquisa os sujeitos do estudo assinaram um termo de consentimento, sendo que este assegura o sigilo da identidade dos participantes. O termo segue as exigências formais contidas na resolução 196/96 e 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e acordo com a Resolução 466/12 que trata das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, os participantes devem ser esclarecidos sobre a “natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa lhes acarretar, na medida de sua compreensão e respeitados em suas singularidades” (BRASIL, 2012, p.2).

A resolução incorpora referenciais da bioética: “autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade” (BRASIL, 2012, p. 01). A Resolução 466/12 visa assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e do estado. Dentre os aspectos éticos o consentimento livre e esclarecido prevê a anuência do sujeito da pesquisa após a explicação completa sobre a natureza da mesma, seus objetivos, métodos, benefícios previstos e potenciais riscos que possam acarretar, formulada em termo de consentimento, autorizando sua participação na pesquisa.

Aspectos éticos do estudo como a confidencialidade, a privacidade, o anonimato, a proteção de imagem devem ser assegurados aos participantes no decorrer de todo o processo de pesquisa. A pesquisa em seres humanos deverá sempre tratá-lo com dignidade, respeito e defendê-lo em sua vulnerabilidade. Na pesquisa será utilizado um termo de consentimento livre e esclarecido, informando aos participantes da pesquisa os objetivos, métodos, direito de desistir da mesma e sigilo em relação à pesquisa.

5. RESULTADOS

Foram avaliados 41 pacientes idosos de ambos os sexos, sendo 28 do sexo masculino e 13 do sexo feminino (Tabela 1). Foram excluídos 28 pacientes por não se encaixarem no critério de inclusão que diz respeito ao tempo de diagnóstico de DM a no mínimo 10 anos.

Tabela 1 - Sexo.

Sexo	Qt. Cit.	%
Masculino	28	68,3%
Feminino	13	31,7%
Total	41	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Tabela 2 - Pontuação do MEEM para avaliação de perda cognitiva.

PONTUAÇÃO MEEM PARA AVALIAÇÃO DE PERDA COGNITIVA	Qt. Cit.	%
Leve	17	41,5%
Moderada	23	56,1%
Normal	1	2,4%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

A Tabela 2 representa a pontuação e avaliação de perda cognitiva dos pacientes que foram entrevistados durante as consultas de enfermagem realizadas no PMGC, dos quais 56,1% foram classificados com perda cognitiva moderada.

Tabela 3 - Faixas Etárias.

Faixa Etária	Qt. Cit.	%
Entre 60 e 64 anos	11	26,8%
Entre 65 e 69 anos	13	31,7%
Entre 70 e 74 anos	13	31,7%
Entre 75 e 78 anos	4	9,8%
Total	41	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Na Tabela 3, constam as faixas etárias que foram entrevistadas durante a identificação do perfil clínico, sendo 31,7% com idade entre 65 e 69 anos, e os demais (68,3%) com idade entre 65 e 78 anos.

Tabela 4 - Peso em Kg.

Peso em Kg	Qt. Cit.	%
Entre 60 e 70 Kg	7	17,1%
Entre 71 e 80 Kg	10	24,4%
Entre 81 e 90 Kg	11	26,8%
Entre 91 e 100 Kg	10	24,4%
Entre 101 e 105 Kg	3	7,3%
Total	41	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Tabela 5 - Altura em metros.

Altura em Metros	Qt. Cit.	%
Entre 1,40 e 1,50 metros	3	7,3%
Entre 1,51 e 1,60 metros	9	22,0%
Entre 1,61 e 1,70 metros	21	51,2%
Entre 1,71 e 1,80 metros	8	19,5%
Total	41	100,0%

Referente ao peso e altura, 11 (26,8%) pesam entre 81 e 90kg, e 21 (51,2%) medem entre 1,61 e 1,70 metros, resultando em uma média de IMC de 32,1kg/m², sendo classificado como obesidade classe I (Tabela 4 e Tabela 5).

Tabela 6 - Tempo de Diagnóstico.

A quanto tempo você foi diagnosticado com DM?	Qt. Cit.	%
Entre 10 e 14 anos	22	53,7%
Entre 15 e 19 anos	8	19,5%
Entre 20 e 29 anos	6	14,6%
Entre 30 e 43 anos	5	12,2%
Total	41	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

A Tabela 6 questiona a quanto tempo os pacientes receberam o diagnóstico de DM, onde 22 (53,7%) relataram que possuem entre 10 e 14 anos do mesmo.

Tabela 7 - Tempo de tratamento com Insulina.

A quanto tempo você faz tratamento com Insulina?	Qt. Cit.	%
Entre 3 e 11 meses	7	17,1%
Entre 1 e 5 anos	19	46,3%
Entre 6 e 10 anos	9	22,0%
Entre 11 e 18 anos	6	14,6%
Total	41	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Quanto ao tempo de tratamento com insulina 19 (46,3%) responderam que estão em uso de insulina entre 1 e 5 anos (Tabela 7).

Tabela 8 - Uso de antidiabéticos orais.

Você faz uso de Antidiabéticos orais?	Qt. Cit.	%
METFORMINA	23	34,8%
DAPAGLIFOZINA	14	21,2%
GLIBENCLAMIDA	11	16,7%
GALVUS	3	4,5%
JARDIANCE	3	4,5%
GLICAZIDA	3	4,5%
Não faz uso	1	1,5%
Não lembra	8	12,1%
Total de Comorbidades	66	100,0%

No que diz respeito ao uso dos medicamentos antidiabéticos orais associados a insulino terapia, apenas 1 paciente relatou que não faz uso, enquanto 5 relataram que não se lembram, e os demais (35) fazem o uso, e para melhor identificação dos tipos de medicamentos relatados, optou-se por descrever de forma mais específica: Metformina, Glibenclamida, Galvus, Jardiance, Dapaglifozina e Glicazida, sendo a Metformina o mais utilizado, totalizando 34,8% das citações (Tabela 8).

Tabela 9 - Tempo da última consulta médica.

Quando você consultou o médico pela última vez?	Qt. Cit.	%
Entre 1 e 2 anos	3	7,3%
Menos de 1 ano	38	92,7%
Total	41	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Foi questionado quanto ao tempo em que o paciente consultou um médico pela última vez, e 38 (92,7%) responderam que foi a menos de 1 ano (Tabela 9).

Tabela 10 - Uso do tabaco.

Tabagismo	Qt. Cit.	%
Não	41	100,0%
Total	41	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Também foi questionado quanto ao uso do tabaco, e 100% dos pacientes negaram o uso (Tabela 10).

Tabela 11 - Frequência de prática de atividades físicas.

Realiza atividade física	Qt. Cit.	%
Às vezes	12	29,3%
Nunca	11	26,8%
Sim	18	43,9%
Total	41	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Sabendo da importância do exercício físico para controle e manutenção da saúde da pessoa com DM, foi questionado sobre a realização de atividades físicas, e 18 pacientes (43,9%) afirmaram que fazem a prática (Tabela 11).

Tabela 12 - Realização do monitoramento glicêmico conforme prescrição médica.

Realiza monitoramento de glicose conforme prescrito pelo médico?	Qt. Cit.	%
Às vezes	7	17,1%
Sim	34	82,9%
Total	41	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

A Tabela 12 questiona quanto ao monitoramento glicêmico prescrito pelo profissional médico e a sua frequência, onde 34 (82,9%) afirmaram que realizam conforme é prescrito, e os demais (7) afirmaram que apenas as vezes.

Tabela 13 - Frequência de episódios de Hipo ou Hiperglicemia.

Com que frequência você apresenta episódios de Hiperglicemia ou Hipoglicemia?	Qt. Cit.	%
Às vezes	25	61,0%
Nunca	10	24,4%
Sempre	6	14,6%
Total	41	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Quanto a presença de episódios de Hiperglicemia ou Hipoglicemia, 61% dos pacientes afirmaram que apresentam apenas as vezes, 24,4% nunca apresentam, e 14,6 sempre apresentam (Tabela 13).

Tabela 14 - Controle da alimentação.

como é sua alimentação	Qt. Cit.	%
Controlada	23	56,1%
Não controlada	3	7,3%
Parcialmente controlada	15	36,6%
Total	41	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Os bons hábitos alimentares é um dos principais aliados a boa adesão do tratamento do DM2, sabendo de sua importância, foi questionado sobre o controle alimentar, onde 23 pacientes (56,1%) referiram que controlam a alimentação, 15 (36,6%) controlam parcialmente, e 3 (7,3%) não controlam (Tabela 14).

Tabela 15 - Comorbidades relatadas.

Comorbidades	Qt. Cit.	%
HAS	36	55,4%
IC	7	10,8%
IR	5	7,7%
ARTRITE REUMATÓIDE	2	3,1%
OSTEOPOROSE	2	3,1%
ASMA	1	1,5%
CA DE MAMA	1	1,5%
CA DE PELE	1	1,5%
CA DE PRÓSTATA	1	1,5%
Ciático	1	1,5%
DERMATITE	1	1,5%
DPOC	1	1,5%
MÁ CIRCULAÇÃO	1	1,5%
NÃO	1	1,5%
OUTRAS QUE NÃO LEMBRA	1	1,5%
PEDRA OS RINS	1	1,5%
PÊNFIGO	1	1,5%
Problemas de coluna	1	1,5%
Total de Comorbidades	65	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Tabela 16 - Tratamento para outras comorbidades.

Você faz tratamento medicamentoso para outra comorbidade?	Qt. Cit.	%
Sim	41	100,0%
Total	41	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Nas Tabelas 15 e 16, mostram as variáveis comorbidades relatadas e a realização de tratamento, e para um melhor entendimento e identificação das mesmas, foi descrito de forma específica: Hipertensão Arterial (HAS), Insuficiência

Cardíaca (IC), Insuficiência Renal (IR), Artrite Reumatoide, Osteoporose, Asma, Câncer de Mama, Câncer de Pele, Câncer de Próstata, Inflamação do Nervo Ciático, Dermatite, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), Circulação Periférica Ineficaz, Pedra nos Rins, Pênfigo e Problemas de Coluna, prevalecendo a HAS como a comorbidade mais citada, com 55,4% das citações. Seguindo por este raciocínio e pela confirmação dos pacientes, 100% dos mesmos responderam que realizam tratamento para outras comorbidades além do DM.

Tabela 17 - Presença de dificuldades para dormir.

Você tem dificuldades de dormir?	Qt. Cit.	%
Não	22	53,7%
Sim	19	46,3%
Total	41	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Foi questionado quanto a presença de dificuldades para dormir, e 53,7% dos pacientes responderam que não possuem dificuldades (Tabela 17).

Tabela 18 - Desenvolvimento de problemas de saúde em decorrência do DM.

Você desenvolveu algum problema de saúde em decorrência do DM?	Qt. Cit.	%
Sim. Visão	16	39,0%
Não sabe	15	36,6%
Não	8	19,5%
Sim. IR	1	2,4%
Sim. Visão e Hepato	1	2,4%
Total	41	100,0%

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

No que tange a variável (complicações), foi questionado aos pacientes se os mesmos desenvolveram algum problema de saúde em decorrência do DM, onde 39% afirmaram que desenvolveram problemas na visão, e 36,6% não souberam informar (Tabela 18).

Foi elaborado um informativo base para os pacientes e seus familiares, nele constam orientações de como identificar de sinais de alterações cognitivas em idosos precocemente, em Apêndice 2.

6 DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de alterações cognitivas em idosos com diabetes tipo 2 em uso de insulina de uma Clínica Escola de Enfermagem. Os resultados obtidos evidenciaram que o sexo masculino foi o predominante (68,3%) e, segundo Bastos et al. (2015), é reconhecido que os problemas de saúde acometem a população masculina de maneira mais intensa e letal e são múltiplas as diferenças entre os sexos quanto às condições de saúde, percepção de doenças e procura por atenção médica.

De acordo com a amostra coletada para a pesquisa, 56,1% dos pacientes apresentaram perda cognitiva moderada, e apenas 2,4 apresentaram resultado normal. O Rotterdam Study (2019) foi um dos primeiro grandes estudos a mostrar que os pacientes com DM2 tinham um risco aumentado de desenvolver demência devido a neurodegeneração causada pela doença, induzindo mudanças na estrutura e na função vascular e no metabolismo da glicose. Segundo um estudo de confiabilidade apresentado por Lourenço et al. (2008) com idosos com 65 anos de idade ou mais no Rio de Janeiro, o MEEM foi considerado adequado quanto a confiabilidade de aplicação do teste.

Em análise aos dados apresentados nos referentes pesquisas, é possível afirmar que o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) compreende em um questionário de avaliação que vem a ser largamente utilizado por profissionais de saúde a fim de identificar possíveis quadros de demência de forma rápida e objetiva, porém nota-se a ausência de estudos que comprovem a confiabilidade e aplicabilidade do MEEM em pacientes idosos com diabetes tipo 2.

Verificou-se que a prevalência de disfunções cognitivas, avaliada através do MEEM, esteve associada com a idade superior a 60 anos. Williams e Kemper (2010) consideram que os idosos com mais idade sofrem maiores alterações biológicas, psicológicas e sociais, as quais podem gerar comprometimentos nos mecanismos de aprendizagem, memória e cognição, especialmente nas tarefas que exigem rapidez, atenção, concentração e raciocínio indutivo. Os mesmos autores também citam que com o avanço da idade, o declínio cognitivo também pode aparecer em decorrência das degenerações nas funções e capacidades cerebrais, de modo que a plasticidade, a codificação, o armazenamento e a recuperação de informações

se tornam menos eficientes ou são interrompidas devido à redução da atenção e da memória de curto prazo.

Dos pacientes estudados, 53,7% informaram ter tempo de diagnóstico médio de 10 a 14 anos. Um estudo de revisão sistemática e metanálise, que reuniu dados de 6865 pessoas com diabetes, pré-diabetes e síndrome metabólica (SM), demonstrou que, ter mais tempo de diagnóstico, está associado a um risco aumentado de progressão para a demência (PAL et al., 2018).

Observou-se no estudo que a média do IMC foi de 32,1kg/m², sendo enquadrados como obesidade grau I, Brito et al. (2016) mostrou em seu estudo que baixos níveis de força muscular e obesidade são relacionados a declínio funcional e alterações cognitivas.

Os autores Silva (2017) e Pas et al. (2017) consideram que o hábito de fumar e o etilismo podem predispor às doenças crônicas, interferir em medicações e acelerar a perda das habilidades funcionais, as quais poderiam contribuir para o declínio cognitivo a longo prazo, e, referente aos estilos de vida, 100% dos pacientes entrevistados negaram o tabagismo. Além disso, 43,9% dos pacientes referiram que realizam atividades físicas com frequência, sendo que de acordo com Machado et al. (2011), despende maior tempo diário em atividades que requerem gasto energético acima dos níveis basais pode contribuir para o aumento substancial da vascularização, e, conseqüentemente, da oxigenação cerebral e da área cognitiva ativa.

Na análise de monitoramento glicêmico, 82,9% dos pacientes responderam que realizam corretamente conforme a orientação médica, confirmando. A Associação Americana de Diabetes (2022) reforça que a automonitorização da glicemia capilar no domicílio proporciona aos indivíduos com DM o desenvolvimento de habilidades para autonomia e tomada de decisões para o alcance das metas de bom controle glicêmico, redução de complicações agudas e crônicas e, conseqüentemente, melhoria da qualidade de vida.

Ao analisar o tempo de uso de insulina nos participantes, esse estudo encontrou um tempo médio de 1 a 5 anos de uso de insulina, porém não foi encontrado na literatura estudos que apresentaram uma associação significativa do tempo de tratamento com insulina e as disfunções cognitivas, talvez pelo fato de o tamanho da amostragem ter ficado pequena em vista do número de pessoas necessárias para se

encontrar uma relação, além do fato de que todos os participantes se encontraram em tratamento em um centro de serviço especializado em diabetes.

O uso de medicamentos antidiabéticos no tratamento da DM é primordial para se obter um controle adequado do nível de glicose no sangue, neste sentido, foi questionado aos pacientes sobre o uso dos mesmos, e 98,5% responderam que fazem uso de antidiabéticos orais, sendo a Metformina a mais citada, com 34,8% dos resultados. Segundo Zhang et al. (2020), o uso da metformina reduziu de modo significativo a incidência de disfunção cognitiva em pacientes com DM2, com potencial para prevenir disfunções cognitivas futuras, e, de outro modo, o uso de insulina foi associado ao risco aumentado de disfunção cognitiva em pacientes com DM2, entrando em conflito com Rosenberg et al. (2019), que sugere que a insulina atua como um fator de proteção cerebral.

As variáveis sobre comorbidades mostrou que a HAS está presente em 55,4% das citações feitas pelos pacientes, confirmando o estudo de Iwai et al. (2019), que diz que aumento dos valores da pressão arterial em pacientes com hipertensão arterial sistêmica (HAS) e DM está associada a um pior desempenho cognitivo.

Ao contrário do que era esperado, mais da metade (53,7%) dos participantes responderam que não possuem dificuldades para dormir, isso provavelmente pode ser justificado pela prática de exercícios físicos que os pacientes com DM são orientados a fazer. Como referem Martins, Mello e Tufik (2010), o exercício físico é reconhecido como uma estratégia de intervenção (não-farmacológica) para a melhoria do padrão de sono pela American Sleep Disorders Association. Vale lembrar que 43,9% dos pacientes entrevistados responderam que fazem exercícios físicos regularmente.

O estudo encontrou que 56,1% dos pacientes fazem o controle da alimentação, prática esta que é aliada a boa adesão do tratamento do DM. O Ministério da Saúde (2013) publicou no último caderno de atenção básica (nº36) que a alimentação está relacionada diretamente a alguns fatores que interferem na prevenção e/ou controle do DM2 e de seus agravos.

No que tange a variável de problemas de saúde desenvolvidos em decorrência do DM, 39% dos pacientes responderam que desenvolveram problemas na visão. Estudos citam que pacientes com DM2 com menor desempenho cognitivo apresentam prevalência significativamente maior de retinopatia diabética,

denotando que o dano microvascular no DM2 pode afetar concomitantemente a retina e o cérebro (CIUDIN et al, 2017; SUN et al, 2020).

O presente estudo apresentou como principal limitação o fato de terem sido entrevistados 41 pacientes, quando era esperado ao início da pesquisa que se entrevistasse em 100, ao qual se obteve a ausência pela quantidade de pacientes que não comparecem o programa para buscar seus próprios insumos, e também pela recusa de alguns em participar da pesquisa.

7 CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos no estudo, é possível evidenciar que a prevalência dos déficits cognitivos nos idosos estão associados a vários fatores, como a idade, a prática de atividades físicas, o controle da alimentação e a adesão ao tratamento. A equipe de enfermagem é quem realiza o primeiro atendimento ao idoso na APS, por isso, vale salientar a importância da capacitação destes profissionais para realizar a aplicação do rastreio cognitivo, afim de melhorar as intervenções e ter um melhor controle da doença.

Neste sentido, é recomendado que a aplicação do MEEM seja incluso na rotina das consultas de enfermagem realizadas no PAMGC, e que, posteriormente, o informativo base para identificação precoce de alterações cognitivas seja entregue ao usuário e ao familiar.

8. CRONOGRAMA

O cronograma seguirá as etapas dispostas no quadro abaixo.

Tabela 19 – Descrição das etapas para realização do projeto relativo à estruturação de produto

Descrição das atividades	Período						
	Set/22 A Out/22	Out/22 A Nov/22	Nov/22 A Jan/23	Abr23 A Mar/23	Mar/23 A Abr/01	Abr01 A Jun/01	Jun/01 A Jul/23
Revisão de literatura							
Refinamento do Planejamento							
Coleta de dados							
Análise dos dados							
Apresentação para a banca / Finalização das correções.							

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

9. ORÇAMENTO

O orçamento seguirá a descrição conforme apresentado no quadro a seguir:

Tabela 20 – Descrição do orçamento referente a custeio e capital para realização do projeto de produto

Discriminação	Qtd.	Valor Unit. R\$	Sub total R\$
Material Permanente [capital]			
Subtotal			0,0
Material de Consumo [custeio]	Qtd.	Valor Unit. R\$	Sub total R\$
Resma folha A4 500 folhas	1	30,00	30,00
Materiais gerais de papelaria	2	25,00	50,00
Revisão da Língua Portuguesa	1	100,00	100,00
Subtotal			180,00
TOTAL			180,00

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, O. P.. Mini exame dos estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 56, n. 3B, p. 605–612, set. 1998.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/anp/a/Xmt3w7TVPV7M78XRb5prnrG/?format=pdf&lang=pt>

.Acesso em: 13 de junho de 2023.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES. Adultos mais velhos: padrões de cuidados médicos em diabetes. **Cuidados com o Diabetes**, v. 45, n. 1, p.195–207, jan. 2022. Disponível em:| <https://doi.org/10.2337/dc22-S013>. Acesso em: 18 jun. 2023.

BAHIA, Luciana; ALMEIDA-PITITTO, Bianca de; BERTOLUCI M. **Tratamento do diabetes mellitus tipo 2 no SUS**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023.

BANDEIRA, G.M.S, et al. Avaliação da função cognitiva em pacientes com insuficiência cardíaca crônica: um estudo transversal. **Revista Brasileira de Enfermagem Online**, v. 18, n. 4, 2019.

BASTOS, T.F.; CANESQUI, A.M.; BARROS, M.B.A. “Homens saudáveis” e alta mortalidade: contribuições de um estudo de base populacional para a discussão do paradoxo de gênero. **PLoS One**, v. 10, n. 12, 2015.

BRASIL. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica - Brasília: MS, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de ciência, tecnologia, inovação e insumos estratégicos. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes Mellito Tipo 2**. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/protocolos-clinicos-e-diretrizes-terapeuticas-pcdt/arquivos/2020/20201113_pcdt_diabete_melito_tipo_2_29_10_2020_final.pdf. Acesso em: 18 jun. 2023.

BRITO, W. A. et al. Cognitive profile associated with functional and anthropometric aspects in elderly. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**, Barcelona, v. 9, n. 4, p.154-159, dez. 2016. Disponível em: <https://10.1016/j.ramd.2015.02.008>. Acesso em: 18 jun. 2023.

CARDOSO, C. R.; LEITE, N. C.; BACAN, G.; ATAÍDE, D. S.; GORGONIO, L. K. & SALLES, G. F. Importância prognóstica da hipertensão resistente em pacientes com diabetes tipo 2: o estudo de coorte de diabetes tipo 2 no Rio de Janeiro. **Diabetes Care**, v. 43, n. 1, p. 219-227, 2020.

CHAVES, M. L. F. **Testes de avaliação cognitiva**: miniexame do estado mental, 2008. Disponível em: http://cadastro.abneuro.org/site/arquivos_cont/8.pdf Acesso em: 18 de junho de 2023.

CIUDIN, Andreea et al. Diabetes tipo 2 é um fator de risco independente para demência conversão em pacientes com comprometimento cognitivo leve. **Jornal de Diabetes e seus Complicações**, v. 31, n. 8, p. 1272-1274, 2017.

COLE, J. B.; FLOREZ, J. C. Genética do diabetes mellitus e complicações do diabetes. **Nature reviews nephrology**, v. 16, n. 7, p. 377-390, 2022.

ELAAT, T.A.A.; ISMAIL, A.A.; SHESHTAWY, H.A.; SULTAN, E.A.; EBRAHIM, M.G. Avaliação de comprometimento cognitivo leve comórbido e depressão em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2. **Diabetes e Síndrome Metabólica: Pesquisa Clínica e Avaliações**, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.03.012>. Acesso em: 18 jun. 2023.

FASELIS, C. Complicações microvasculares do diabetes mellitus tipo 2. **Ingenta Connect**, v. 18, n. 2, p. 117-124, 2020.

FILHO R, ALBUQUERQUE L, CAVALCANTI S, TAMBASCIA M, VALENTE F, BERTOLUCI M. **Tratamento farmacológico da hiperglicemia no DM2**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022. DOI: 10.29327/557753.2022-10.

FRASER, Claire E.; D'AMICO, Donald J. Retinopatia diabética: classificação e características clínicas. **UpToDate**, Outubro 2020. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/diabetic-retinopathy-classification-and-clinicalfeatures?search=retinopatia%20diabetica&source=search_result&selectedTitle=2~104&usage_type=default&display_rank=2. Acesso em: 18 jun. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **Diabetes Atlas**. 10th. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2021. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/> Acesso em: 18 mar. 2023.

LOURENÇO, Roberto et al. Confiabilidade teste-reteste do Miniexame do Estado Mental em uma população idosa assistida em uma unidade ambulatorial de saúde. **REV. BRAS. GERIATR. GERONTOL.**, v. 11, n. 1, p. 7-16, Rio de Janeiro, 1 fev. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/tK8BDZqm9tcGVT5Tg4PqFLv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jun. 2023.

MACHADO, J.C.; RIBEIRO, R.C.L.; COTTA, R.M.M.; LEAL, P.F.G. Declínio cognitivo de idosos e sua associação com fatores epidemiológicos em Viçosa, Minas Gerais. **Rev. Bras. Geriatr. e Gerontol.**, v. 14, n. 1, p. 109-121, 2011.

MANZATO, A.; SANTOS, A. **A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa**. 2012. Disponível em: http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2012_1/ELABORACAO_QUESTIONARIO_S_PESQUISA_QUANTITATIVA.pdf . Acesso em: 18 jun. 2023.

MENEGUETTI, B.B.; NUNES, C.P. Os novos tratamentos da nefropatia diabética: Uma revisão bibliográfica. **Revista de Medicina de Família e Saúde Mental**, v.1, n.2, 2019. Disponível em: <http://unifeso.edu.br/revista/index.php/medicinafamiliasaudemental/article/viewFile/1592/629>. Acesso em: 23 jun. 2023.

MELO, D. M.; BARBOSA, A. J. O uso do Miniexame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência e saúde coletiva**, v.20, n.12, Rio de Janeiro, dez, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2015.v20n12/3865-3876/> .Acesso em: 13 de junho de 2023.

MOURA, Fabio; SALLES, João Eduardo Nunes; VALENTE, Fernando; ALMEIDA-PITITTO, Bianca de; FONSECA, Reine Marie Chaves; CAVALCANTI, Saulo. **Abordagem do paciente idoso com diabetes mellitus**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022. DOI:, ISBN: 978-65-5941-622-6.

NASCIMENTO, R.A.S.A.; BATISTA, R.T.S.; ROCHA, S.V.; VASCONCELOS, L.R.C. Prevalência e fatores associados ao declínio cognitivo em idosos com baixa condição econômica: Estudo MONIDI. **J Bras. Psiquiatr.**, v. 64, n. 3, p. 187-192, 2015.

OLIVEIRA, M.S.N.; ALMEIDA, G.B.S.; CHAGAS, D.N.P.; SALAZAR, P.R.; FERREIRA, L.V. Self-care of elderly diagnosed with arterial hypertension and/or diabetes mellitus. **Rev. Enferm UFSM**, v. 7, n. 3, p.490-503, jul./set. 2017. DOI: 10.5902/2179769226344

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Número de pessoas com diabetes nas Américas mais do que triplica em três décadas**. [S. l.], 11 nov. 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/11-11-2022-numero-pessoas-com-diabetes-nas-americas-mais-do-que-triplica-em-tres-decadas>. Acesso em: 14 jun. 2023.

OSTROVSKAYA, R.U.; YAGUBOVA, S.S.; GUDASHEVA, T.A.; SEREDENIN, S.B. Mimético NGF de baixo peso molecular corrige o déficit cognitivo e o comportamento semelhante à depressão em Diabetes Experimental. **Acta Nature**, v. 9, n. 2, 2017.

PAL, K.; MUKADAM, N.; PETERSEN, I.; COOPER, C. Comprometimento cognitivo leve e progressão para demência em pessoas com diabetes, pré-diabetes e síndrome metabólica: uma revisão sistemática e meta-análise. **Psiquiatria Social e Epidemiologia Psiquiátrica**. Dr. Dietrich Steinkopff Verlag GmbH and Co. KG, v. 53, p. 1149-1160, 2018. Disponível em: <http://10.1007/s00127-018-1581-38>. Acesso em: 18 jun. 2023.

RAMOS, Silvia; CAMPOS, Letícia Fuganti, BAPTISTA, Deise Regina; STRUFALDI, Maristela, GOMES, Daniela Lopes, GUIMARÃES, Débora Bohnen et al. **Terapia Nutricional no Pré-Diabetes e no Diabetes Mellitus Tipo 2**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, (2022). DOI: 10.29327/557753.2022-25.

RODACKI M, TELES M, GABBAY M, MONTENEGRO R, BERTOLUCI M. **Classificação do diabetes**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022. DOI: 10.29327/557753.2022-1, ISBN: 978-65-5941-622-6.

RODRIGUES, Tatiane Daby de Fátima Faria. OLIVEIRA, Guilherme Saramago. SANTOS, Josely Alves. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. **Revista Prima**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 154-174, 2021.

ROSENBERG, Jéssica e cols. O que a ressonância magnética revela – Uma sistemática revisão da relação entre diabetes tipo II e distorções cerebrais associadas de estrutura e funcionamento cognitivo. **Fronteiras em neuro endocrinologia**, v. 52, p. 79-112, 2019.

SANTOS, C. S. et al. Avaliação da confiabilidade do Miniexame do Estado Mental em idosos e associação com variáveis sociodemográficas. **Cogitare Enfermagem**, v. 15, n.3, p. 406-412, jul./set. 2010.

SANTOS, L.; TORRES, H. de C. Práticas educativas em diabetes mellitus: compreendendo as competências dos profissionais de saúde. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 21, n. 3, p.574-580, 2012.

SANTOS, W. P.; FREITAS, F. B. D.; SOUSA, V. A. G.; OLIVEIRA, A. M. D., SANTOS, J. M. M. P., GOUVEIA, B. L. A. Sobrecarga de cuidadores idosos que cuidam de idosos dependentes. **Rev. Cuidarte**, v. 10, n. 2, p. 1-11, 2019.

SILVA JUNIOR, R.F. et al. Evaluation of the functional capacity of the elderly registered at a family health strategy. **Journal of Nursing UFPE on line**, v. 11, n. 6, p. 2620-2627, 2017.

SLIEKER, R.C.; VAN DER HEIJDEN, A.A.; NIJPELS, G.; ELDERS, P.J.; HART, L.M.; BEULENS, J.W. Variabilidade visita a visita da glicemia e complicações vasculares: a coorte do Hoorn Diabetes Care System. **Diabetologia cardiovascular**, v.18, n. 1, p. 1-13, 2019.

SUN, Lin et al. Fatores de risco para comprometimento cognitivo em pacientes com diabetes tipo 2. **Journal of diabetes research**, 2020.

TALAAT A. ABD ELAATY, AZZA A. ISMAIL, HESHAM A. SHESHTAWY, EMAN A. SULTAN, MOHAMED G. EBRAHIM. Avaliação de comprometimento cognitivo leve comórbido e depressão em pacientes com tipo 2 Diabetes Mellitus. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 13, n. 3, p. 1759-1764, 2019. Disponível em:: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.03.012>; Acesso em: 18 jun. 2023.

TANURE, L.M.; ALVES, S.S.; LEITE, H.V.; CABRAL, A.C.V.; BRANDÃO, A.H.F. Uso de hipoglicemiantes orais em pacientes com Diabetes Mellitus gestacional. **FEMINA**,

v. 42, n. 6, p. 261-264, 2014. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=749146&indexSearch=ID>. Acesso em: 20 jun. 2023.

THOMAS, S., KARALLIEDE, J. Diabetic nephropathy. J medicine, v. 43, p. 20-25, 2014.

TING, D.S.W., CHEUNG, G.C.M., WONG, T.Y.. Diabetic retinopathy: global prevalence, major risk factors, screening practices and public health challenges: a review: Global burden of diabetic eye diseases. **Clinical & Experimental Ophthalmology**, v. 44, n. 4, p. 260-277, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **State of the world's nursing**. 2020

ZHANG, Qing-Qing et al. **Terapia com metformina e disfunção cognitiva em pacientes com diabetes tipo 2: uma meta-análise e sistemática**, 2020.

APÊNDICE(S)

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO.

PERFIL CLÍNICO

IDOSOS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM USO DE INSULINA.

Nome: _____

IDADE: _____

Peso: *

Altura: *

IMC:

1. A quanto tempo você foi diagnosticado com Diabetes Mellitus tipo 2? *

2. A quanto tempo você faz tratamento com Insulina? *

3. Você faz uso de antidiabéticos orais? *

Não

Sim. Quais? _____

Não sei responder/Não me lembro

4. Quando você consultou o médico pela última vez? *

Há menos de um ano

Há 1 ou 2 anos

Há 3 anos ou mais

Não sei responder/Não me lembro

5. É Tabagista? Se sim, a quanto tempo? *

Sim. A _____ anos.

Não

6. Você realiza atividades físicas? *

Sim

As vezes

Nunca

7. Você realiza monitoramento glicêmico (teste HGT) conforme a prescrição médica? *

Sim

As vezes

Nunca

8. Com que frequência você apresenta episódios de Hiperglicemia ou Hipoglicemia? *

Sempre

As vezes

Nunca

9. Como é a sua alimentação? *

Controlada

Parcialmente controlada

Não controla

10. Você possui outras comorbidades? *

Sim. Quais? _____

Não

Não sei responder/Não me lembro

11. Você tem dificuldades para dormir? *

Sim

Não

10. Você desenvolveu algum problema de saúde em decorrência do Diabetes Mellitus? *

Sim

Não

Não sei responder/Não me lembro

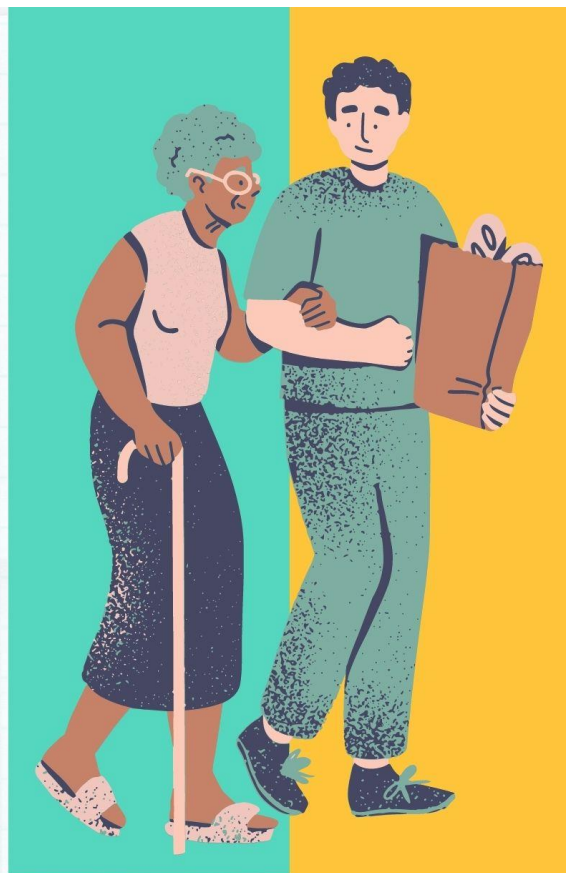
8.5 Você faz tratamento medicamentoso para alguma outra doença? *

Sim

Não

APENDICE B – INFORMATIVO BASE PARA IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DE ALTERAÇÕES COGNITIVAS EM IDOSOS

IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DE ALTERAÇÕES COGNITIVAS EM IDOSOS



COGNITIVO:

Pode haver déicits de memória, linguagem, atenção, raciocínio, julgamento, organização e planejamento.

COMPORTAMENTAL:

São comuns prejuízos na capacidade de cuidados domésticos, atividades de compras, administração dos recursos financeiros e autocuidado. Assim, a pessoa passa a precisar de maior auxílio de familiares, amigos e vizinhos ou até mesmo de supervisão.

A avaliação neuropsicológica é um exame de fundamental importância em pacientes que apresentam alterações cognitivas.

Por isso, se notar algum sinal ou prejuízos no dia a dia, não deixe de procurar ajuda de um especialista.

Acadêmica: Izabela Boselli da Costa
Curso de Enfermagem - UNESC



ANEXO(S)

<i>AVALIAÇÃO do escore obtido</i>	TOTAL DE PONTOS OBTIDOS _____
Pontos de corte – MEEM Brucki et al. (2003) 20 pontos para analfabetos 25 pontos para idosos com um a quatro anos de estudo 26,5 pontos para idosos com cinco a oito anos de estudo 28 pontos para aqueles com 9 a 11 anos de estudo 29 pontos para aqueles com mais de 11 anos de estudo.	

Referências

Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. J Psychiatr Res 1975;12:189-198.

Bertolucci PHF et al. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 1994, 52(1):1-7.

Brucki SMD et al. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 2003, 61(3):777-781 B.

Tabela para apresentação dos resultados do MINIMENTAL

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL									
Teste	Idade no teste	Orien. Tem./Espac.	Registros	Atenção e cálculo	Lembrança	Linguagem	Total	Classificação	Data