

# COMPLICAÇÕES DE SAÚDE PELO DIABETES MELLITUS TIPO DOIS: uma revisão integrativa da literatura

VOLUME 1

**Autor:**  
Dennis Gonçalves Novais

EDITORA  
OMNIS SCIENTIA



# COMPLICAÇÕES DE SAÚDE PELO DIABETES MELLITUS TIPO DOIS: uma revisão integrativa da literatura

VOLUME 1

Autor:  
Dennis Gonçalves Novais

EDITORA  
OMNIS SCIENTIA



Editora Omnis Scientia

**COMPLICAÇÕES DE SAÚDE PELO DIABETES MELLITUS TIPO DOIS: UMA REVI-  
SÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Volume 1

1ª Edição

RECIFE - PE

2024

**Editor-Chefe**

Me. Daniel Luís Viana Cruz

**Autor**

Dennis Gonçalves Novais

**Conselho editorial**

Dr. Amâncio António de Sousa Carvalho - ESS-UTAD - Portugal

Dr. Cássio Brancaleone - UFFS - Brasil

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva - UEPa - Brasil

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão - UPE - Brasil

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior - UFRPE - Brasil

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior - UFRPE - Brasil

Dr. Wendel José Teles Pontes - UFPE – Brasil

**Editores de área - ciências da saúde**

Dr. Amâncio António de Sousa Carvalho

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dra. Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dr. Marcio Luiz Lima Taga

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

**Assistente Editorial**

Thialla Larangeira Amorim

**Imagem de Capa**

Imagem de s.salvador no Freepik

**Edição de Arte**

Gabriel Luan Viana Dionisio

**Revisão**

Os autores



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Lumos Assessoria Editorial

N936 Novais, Dennis Gonçalves.

Complicações de saúde pelo diabetes mellitus tipo dois  
: uma revisão integrativa da literatura : volume 1  
[recurso eletrônico] / Dennis Gonçalves Novais. — 1. ed.  
— Recife : Omnis Scientia, 2024.  
Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-6036-194-2

DOI: 10.47094/978-65-6036-194-2

1. Diabetes - Complicações e sequelas. 2. Diabetes -  
Tratamento. 3. Diabetes - Prevenção. I. Título.

CDD23: 616.462

Bibliotecária: Priscila Pena Machado - CRB-7/6971

**Editora Omnis Scientia**

Triunfo - Pernambuco - Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

[editoraomnisscientia.com.br](http://editoraomnisscientia.com.br)

[contato@editoraomnisscientia.com.br](mailto:contato@editoraomnisscientia.com.br)



## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>07</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>08</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>09</b>
2.1 Diabetes mellitus: noções gerais.....	09
2.2 Classificações etiológica do diabetes mellitus.....	10
2.2.1 Diabetes mellitus tipo dois.....	11
2.3 Anatomia do pâncreas e fisiopatologia da dm2.....	13
2.4 Sintomas da diabetes mellitus tipo dois .....	16
2.5 Diagnóstico da diabetes mellitus tipo dois.....	16
2.5.1 Principais exames utilizados no diagnóstico DM2.....	17
2.6 Prevenção do dm2.....	18
2.7 Tratamento da diabetes mellitus tipo dois.....	19
2.8 Epidemiologia da diabetes mellitus.....	20
2.9 Complicações da dm2.....	21
2.9.1 Cardiopatia diabética.....	21
2.9.2 Retinopatia diabética.....	22
2.9.3 Nefropatia diabética.....	23
2.9.4 Neuropatia diabética.....	24
2.10 Intervenções de enfermagem ao paciente diabético.....	25
<b>3. METODOLOGIA PROPOSTA.....</b>	<b>26</b>
3.1 Tipo de estudo.....	26
3.2 Coleta de dados.....	27
3.2.1 Fonte de busca de dados.....	27
3.2.2 Definição dos critérios de inclusão e exclusão.....	27
3.2.3 Categorização, avaliação e análise dos estudos selecionados.....	28
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>29</b>
4.1 A importância do autocuidado no tratamento da diabetes mellitus tipo II.....	29
4.2 Assistência de enfermagem da Atenção Primária na prevenção do diabetes mellitus tipo II.....	32
4.3 Identificar as principais complicações cardiovasculares do diabetes mellitus tipo II.....	34
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>36</b>
<b>SOBRE O AUTOR.....</b>	<b>37</b>

## APRESENTAÇÃO

O *Diabetes Mellitus* tipo 2 (DM2) é uma doença crônica que está relacionada a altos índices de morbidade e mortalidade, principalmente no que diz respeito às suas complicações agudas e crônicas, sendo caracterizada por um aumento da concentração de glicose na corrente sanguínea devido a uma deficiência na secreção ou ação da insulina.

O objetivo geral deste estudo foi analisar as principais complicações enfrentadas pelos portadores de *diabetes mellitus* tipo II, por meio de uma revisão integrativa de literatura.

Os objetivos específicos foram descrever a importância do autocuidado no tratamento da diabetes mellitus tipo II; apontar a assistência de enfermagem da atenção primária a prevenção da diabetes mellitus tipo II; identificar as principais complicações cardiovasculares do diabetes mellitus tipo II.

Do ponto de vista metodológico, o presente estudo trata-se de uma pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa, com a utilização do método de revisão integrativa (RI).

Os principais resultados do estudo apontaram que após busca na literatura foram encontrados 14 artigos que responderam de forma objetiva os objetivos da presente pesquisa. Concluiu-se então, que as complicações adjuntas a diabetes mellitus tipo dois são serias e de cunho prejudicial diante ao desenvolvimento da vida. Nessa premissa é de total importância o autocuidado diante a patologia, a assistência de enfermagem diante a doença e o cuidado frente às complicações.

## 1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo dois consiste em um distúrbio metabólico que provoca o aumento do nível de açúcar no sangue sendo conhecido como hiperglicemia. O paciente que desenvolve essa patologia apresenta incapacidade de produzir insulina suficiente e resistência aos efeitos desse hormônio. O aumento da incidência do diabetes tipo 2 foi observado em diversas comunidades, e vem sendo buscado formas de detectar fatores responsável pelo crescimento dessa doença. Alguns fatores que vem contribuindo para o desenvolvimento do DM2 **são obesidade**, sedentarismo e histórico familiar (SBD, 2019).

Assim, Segundo a *International Diabetes Federation* (2017), estima-se que 8,8% da população mundial de 20 a 78 anos e 12 meses de idade tenha (DM), ou seja; cerca de mais de 424,9 milhões de pessoas são acometidas mundialmente pela patologia. Sendo assim, se tivermos essas alterações de modo crescente, em aproximadamente 2045 teremos em média cerca de 628,6 milhões de pessoas acometidas com a patologia. Conforme descreve a Sociedade Brasileira de Diabetes (2020), estima-se que exista no Brasil cerca de mais de 13 milhões de portadores de diabetes, representando 6,9% da população brasileira.

O presente trabalho levanta a seguinte problemática da pesquisa: Quais as principais complicações de saúde que acometem os portadores de diabetes mellitus tipo dois?

O trabalho tem como objetivo geral analisar as principais complicações enfrentadas pelos portadores de diabetes mellitus tipo 2, por meio de uma revisão integrativa de literatura. Já os objetivos específicos desta pesquisa são: descrever a importância do autocuidado no tratamento da diabetes mellitus tipo dois; analisar a assistência de enfermagem da Atenção Primária na prevenção das complicações da diabetes mellitus tipo dois; identificar as principais complicações cardiovasculares do diabetes mellitus tipo dois.

A temática da pesquisa é extremamente relevante para a comunidade científica e comunidade em geral, pois, no contexto de políticas públicas em saúde há uma preocupação com o crescimento contínuo da prevalência da (DMT2) e suas complicações, haja vista que há uma sobrecarga no sistema público de saúde havendo uma maior demanda na quantidade de consultas, medicamentos, exames laboratoriais, soluções tecnológicas para melhor amparar o diabético, e também um maior número de tratamentos das complicações tardias e agudas da diabetes mellitus tipo dois, como as, cardiopatias diabéticas (CD), neuropatias diabéticas (ND), doença renal diabética (ND), retinopatia diabética (RD) (RAPOSO, 2017).

Nessa premissa, o presente estudo justifica-se diante das necessidades de demonstração da importância da busca das variadas formas de prevenção, diagnóstico correto e precoce, tratamento e da identificação precoce das principais complicações da DMT2. Diante aos agravos da DMT2, além de identificar a patologia, orientar sobre as formas de prevenção, medicamentos usados no tratamento. Assim, tendo também um diagnóstico precoce se tornando fundamental para a contribuição de uma nova jornada de prática alimentar, esportiva e vida pessoal, podendo proporcionar uma melhor qualidade de vida aos

portadores da DMT2 (MARQUES, 2018).

Torna-se oportuno realizar a descrição organizacional do presente estudo, que é composto pelos seguintes capítulos: Capítulo 1 - Introdução; Capítulo 2 - Referencial teórico; Capítulo 3 - Metodologia proposta; Capítulo 4 - resultado e discursão; Capítulo 5 - Considerações finais; Referências.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 *Diabetes mellitus*: aspectos gerais

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) na sua maioria são relacionadas a baixa na qualidade de vida, contudo, são capazes de delimitar as práticas de atividades de trabalho e entretenimento, podendo aumentar a mortalidade prematura. Além do mais, pode sobrecarregar o sistema econômico das famílias, organizações e sociedade em contexto geral (SANTOS *et al.*, 2018).

Segundo o Ministério da Saúde (MS) (2020) assim dentre as DCNT destaca-se a diabetes mellitus, sendo uma patologia acometida pela baixa produção ou pela má absorção de insulina, hormônio produzido pelo pâncreas que tem o papel de regularização da glicose no sangue e garante energia para toda as células, tecidos e órgãos do corpo humano, a insulina é um hormônio que tem como função; quebrar as moléculas de glicose ou seja de (açúcares) transformando em energia para sustentação das células do nosso organismo, a diabetes pode causar o elevado nível de glicemia e as altas taxas podem ocasionar as complicações no coração, artérias, nos olhos, nos rins e nos nervos. Em casos mais graves, o diabetes pode levar até mesmo a morte do cliente.

Assim, as alterações metabólicas que ocorrem em longo prazo são caracterizadas por complicações microvasculares: retinopatias diabéticas, nefropatia e neuropatias diabéticas sensitiva, motora e autonômica, e complicações macrovasculares: acidente vascular encefálico, infarto agudo do miocárdio e doença vascular periférica. É uma patologia capaz de promover importante redução da qualidade de vida, além de se apresentar como uma das causas mais frequentes de amputação de membros inferiores, invalidez e mortalidade (BRASIL, 2006a; SBD, 2016).

Todavia, a DM faz parte de um distúrbio endócrino um tanto quanto que comum, não sendo uma simples doença. Mas, faz parte de um grande agrupamento de diferentes distúrbios metabólicos. Contudo, é uma doença de caráter etiológico múltiplo que possuem o mecanismo de elevação da glicose plasmática de forma que se torne permanente, sendo bastante conhecida como hiperglicemia crônica (MARTINS, 2017).

Assim, resultando de defeitos no hormônio insulina. Ou seja; na sua ação ou secreção. Podendo até mesmo apresentar distúrbios no metabolismo dos lipídios, (dislipidemia) carboidratos, e proteínas (catabolismo muscular) (GUYTON; HALL, 2017).

Assim, para que posso ajustar o estilo de vida e até mesmo uma forma mais com-

pacta da doença, vale-se priorizar o desencadeamento das práticas de exercícios que atuam diante do tratamento, incluindo a aceitação de alimentação saudável, práticas de exercícios físicos, monitoração de glicemia, cuidado com o corpo diante das aparições de manchas, feridas, manter sempre o uso ideal da ingestão da medicação e a interrupção do tabagismo, colaborando para uma gerência favorável do DM (PORTELA *et al.*, 2022).

## 2.2 Classificações etiológicas do *Diabetes Mellitus*

Diante aos dados do Ministério da Saúde (2020) a diabetes mellitus pode apresentar-se de diversas formas, e podendo possuir vários tipos diferentes. Independentemente do tipo da diabetes, com o surgimento de qualquer sinal ou sintomatologia é importante que o paciente procure com rapidez o atendimento médico específico para dar início ao tratamento.

Mediante a *American Diabetes Association* (2019), é estimado um número possível de 4 tipos diferentes de diabetes mellitus, tendo as diabetes mellitus tipo 1, diabetes mellitus tipo 2, diabetes mellitus gestacional e a diabetes mellitus secundária a outras patologias. Haja visto que é uma doença crônica não transmissível (DCNT), que afeta milhares de pessoas mundo a fora. A DM tipo 1 surge geralmente na infância e adolescência.

Já a DM tipo 2 surge em pacientes com mais idade devido ao sedentarismo, hábitos alimentares incorretos e excesso de peso. A diabetes DM gestacional é caracterizada pelo excesso de glicose no sangue, glicose essa que pode afetar diretamente o bebê a mãe podendo levar a prejudicar os rins, e todo o sistema cardiovascular de ambos, a diabetes secundária a outras patologias tendo com a DM tipo 2 surgem várias complicações secundárias, como alterações microvasculares e microvasculares e acidente vascular encefálico (AVE) (BERTONHI; DIAS, 2018).

Essa síndrome pode favorecer o aparecimento de outras patologias se não for tratada, principalmente comorbidades relacionadas ao sistema cardiovascular. Como exemplos há cardiopatias diabéticas, neuropatias diabéticas, doença renal diabética e a retinopatia diabética, além do aumento de risco de outras patologias cardiovasculares, sobrepeso, dislipidemia e obesidade (MENDES; DIEHL, 2019).

Todavia as classificações etiológicas do DM proposta pela Sociedade Brasileira de Diabetes contem: DM tipo um (DM: 1A e 1B), DM tipo dois, diabetes mellitus gestacional e outras classes específicas (SBD, 2019). Diante o quadro exposto abaixo:

**Quadro 1** - Classificação etiológica do DM.

Tipos de Diabetes	
1	DM tipo 1: - Tipo 1A: deficiência de insulina por destruição autoimune das células $\beta$ comprovada por exames laboratoriais; - Tipo 1B: deficiência de insulina de natureza idiopática;
2	DM tipo 2: perda progressiva de secreção insulínica combinada com resistência à insulina;
3	DM gestacional: hiperglicemia de graus variados diagnosticada durante a gestação, na ausência de critérios de DM prévio;
4	Monogênicos (MODY); - Diabetes neonatal; - Secundário a endocrinopatias; - Secundário a doenças do pâncreas exócrino; - Secundário a infecções; - Secundário a medicamentos;

**Fonte:** Sociedade Brasileira de Diabetes (2019, p. 19).

### 2.2.1 Diabetes Mellitus Tipo Dois

Atualmente existem cerca de 145 milhões de pessoas diagnosticadas com diabetes mellitus tipo 2 no mundo, pesquisas mostram que essa concentração se encontra mais nos países desenvolvidos, onde há um crescimento no envelhecimento da população, obesidade, distúrbios nutricionais e sedentarismo, e que a previsão é que chegue em torno de 300 milhões de diabéticos DM2 até o ano de 2025 (MODENEZE *et al.*, 2012).

DM2 é uma síndrome heterogênea que causa defeito na secreção e na ação da insulina. Quando a pessoa se alimenta, o corpo converte a comida em energia, onde está energia está na forma de um açúcar, chamada glicose. Quando a pessoa come, a glicose entra no sangue, e os níveis de açúcar no sangue começam a aumentar, quando isto acontece, o corpo informa ao pâncreas para criar insulina. A insulina facilita a entrada da glicose nas células sanguíneas onde lá dentro essa glicose vai ser transformada em energia e utilizada pelo corpo no dia a dia, e será também armazenado no fígado na forma de glicogênio (VIEIRA, 2012).

Assim, a Organização Mundial de Saúde - OMS (2019) afirma que em torno de 422 milhões de adultos estão com diabetes no mundo e cerca de 90% dos diabéticos têm o tipo 2 da doença. Portanto, é bem provável que mais de 370 milhões de pessoas têm o diabetes tipo 2 no mundo.

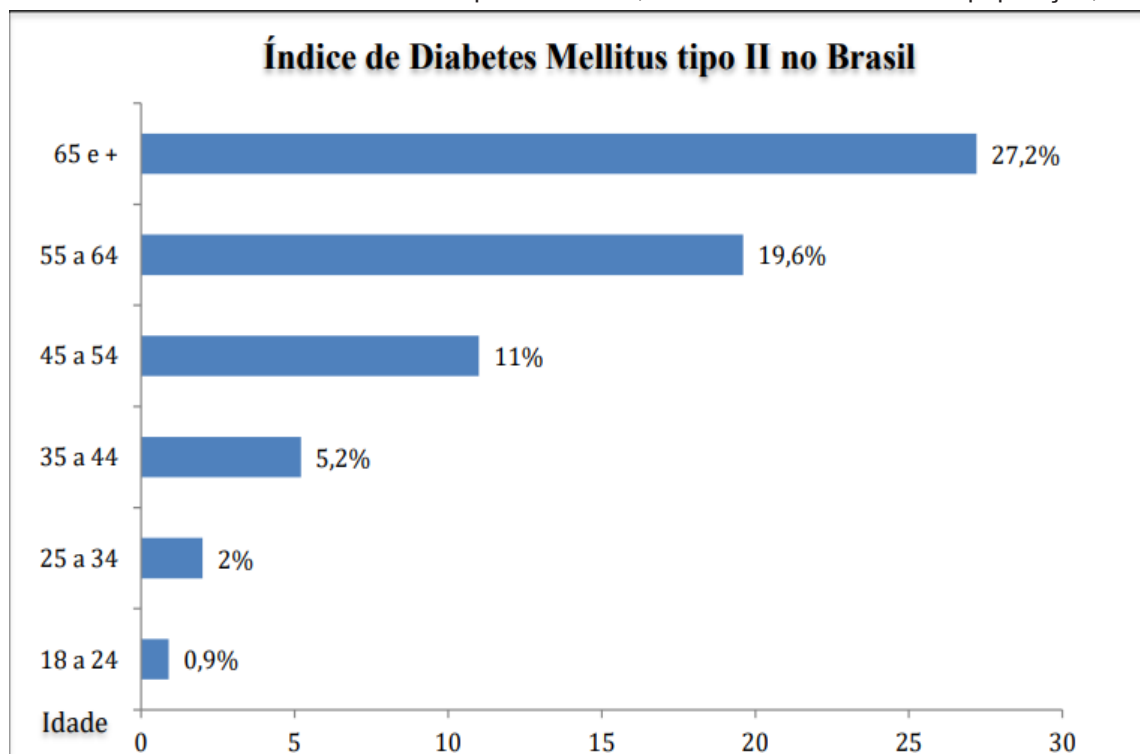
**Figura 1** – Porcentagem da população que possui *diabetes mellitus* tipo 2, de acordo com cada capital brasileira.



Fonte: VIGITEL (2016).

A Pesquisa Nacional de Saúde, realizada pelo Ministério da Saúde em parceria com o IBGE, relata dados do estudo, 9 milhões de brasileiros estão com diabetes, onde isso corresponde a mais de 6% da população. Já os dados da Sociedade Brasileira de Diabetes, indicam mais de 12 milhões de brasileiros, assim, no comparativo entre homens e mulheres, elas totalizam 7% (5,4 milhões de mulheres com diabetes), já eles, 5,4%, o que corresponde a (3,6 milhões de homens com diabetes). A Pesquisa Nacional de Saúde, o diabetes foi dividido por faixa etária: 0,9% entre 18 a 24 anos, 2% de 25 a 34 anos, 5,2% entre 35 a 44 anos, 11,0% de 45 a 54 anos, 19,6% de 55 a 64 anos e 27,2% de 65 a mais (BRASIL, 2016).

**Gráfico 1** – Índice de *Diabetes Mellitus* tipo II no Brasil, conforme a faixa etária da população, 2018.



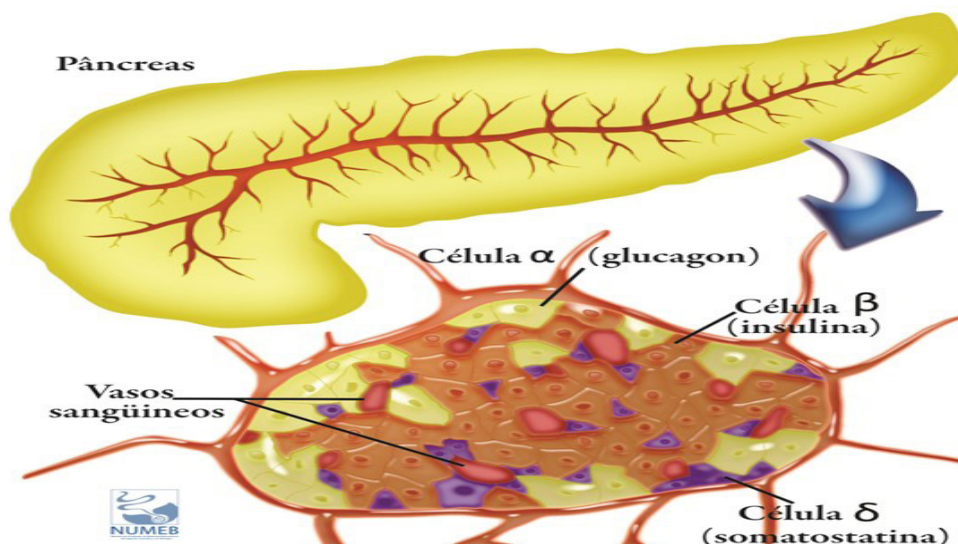
Fonte: VIGITEL (2018).

### 2.3 Anatomia do pâncreas e fisiopatologia da dm

Segundo a OMS (2019) lançou uma nova classificação revisada da doença DM, que consiste na descrição de um grupo de distúrbios metabólicos caracterizados e identificados pela hiperglicemia na ausência de tratamento. Por ter um caráter heterogêneo, a etiologia inclui defeitos na secreção de insulina, na ação da insulina ou em ambos, afetando o metabolismo intermediário dos carboidratos, proteínas e lipídeos. Além desse cenário afetar clinicamente a curto prazo, há também complicações a longo prazo como: retinopatia, nefropatia e neuropatia diabética, dentre outros como doença do coração, doença arterial, doença cerebrovascular periférica, obesidade, catarata, disfunção erétil, esteatose hepática não alcoólica e uma maior predisposição a doenças infecciosas

Assim, pâncreas é uma glândula que faz parte do sistema digestivo e endócrino dos seres humanos. É formada por dois tipos distintos de tecidos: os acenos, que colocam o suco digestivo no duodeno e as ilhotas de Langherans, que secretam dois hormônios importantes, sendo a insulina e glucagon, que agem de forma direta no sistema circulatório, mais especificadamente no sangue (ORIÁ; BRITO, 2016).

**Figura 2** – Representação do pâncreas e do agrupamento de células endócrinas.



Fonte: <https://numeb.furg.br>

O pâncreas tem cerca de 1 a 2 milhões de ilhotas de Langerhans. Cada ilhota possui cerca de 0,3 milímetro de diâmetro e se encontra organizada em torno de pequenos capilares, nos quais as células expõem seus hormônios. Tendo assim, as ilhotas possuem três principais tipos de células que são elas as: alfa, beta e delta (GUYTON; HALL, 2017).

**Figura 3** – Células endócrinas da ilhota pancreática e os hormônios que secretam.

Tipos celulares (% das células da ilhota) <sup>1</sup>	Hormônios secretados
Célula beta (65 a 80)	Insulina e amilina
Célula alfa (15 a 20)	Glucagon
Célula delta (3 a 10)	Somatostatina
Célula PP (3 a 5)	Polipeptídeo pancreático
Célula épsilon (< 1)	Grelina

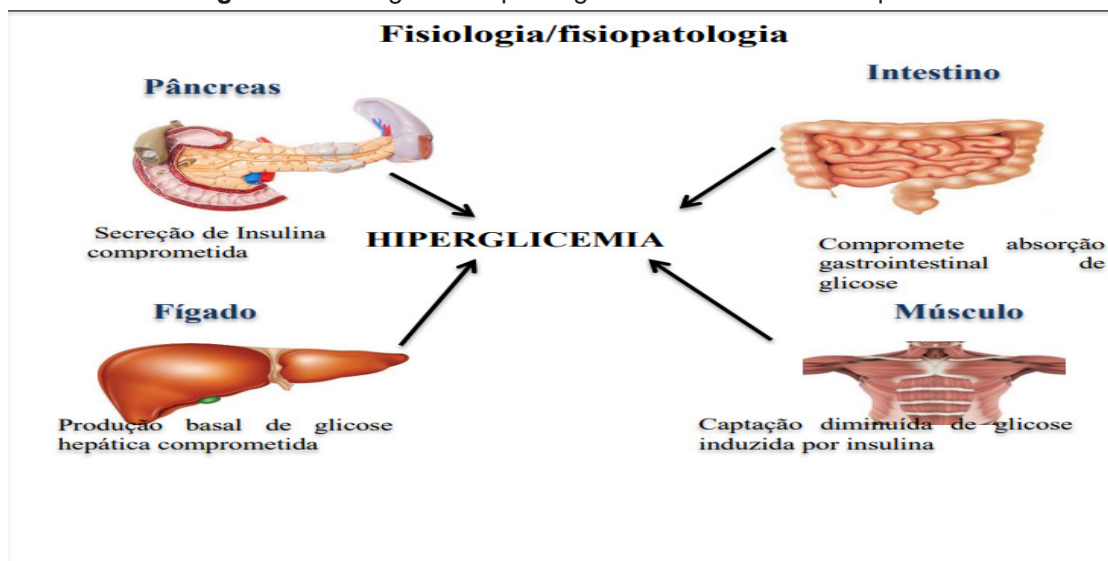
Fonte: CASTRO et al. (2021).

Fisiopatologia da diabetes mellitus; é classificada em dois tipos principais; tipo 1 e tipo 2. Sendo o diabetes tipo um uma doença autoimune no qual anticorpos tendem a se desenvolver contra as células, componentes do pâncreas. Assim, causando falência das células betas. Todavia, 90 por cento das células do pâncreas trabalham na parte frontal digestiva do corpo e seu desequilíbrio pode levar ao desenvolvimento da diabetes tipo 2.

Assim, a diabetes tipo 2 é uma patologia metabólica. De caráter melindroso caracterizada por uma queda da secreção pancreática de insulina e uma diminuição da ação da insulina ou bloqueios à insulina nos 5 órgãos periféricos, resultando em uma hiperglicemia e uma glicotoxicidade responsável por um estresse oxidativo crônico ao nível tecidual, ten-

do um importante papel na gênese das complicações crônicas do diabetes (BARREIROS, 2015).

**Figura 4:** Fisiologia e fisiopatologia da Diabetes Mellitus tipo 2.



Fonte: SMELTZER; BARE (2009).

Assim, no organismo acontece o processo que os alimentos ingeridos são transformados em glicose, que posteriormente será lançada na corrente sanguínea ou será transformado em glicogênio, existente no fígado (NELSON, 2014).

No período existente entre uma alimentação e outra, notadamente se o tempo for prolongado, determinadas proteínas musculares são quebradas e transformadas em aminoácidos que oferecem seu agrupamento amina para o piruvato, originando alanina para ser encaminhada para o fígado. Depois de todo o processo as células do fígado vão transformar o piruvato em glicose, por meio gliconeogênese e a amônia em ureia. Um dos proveitos oriundos do ciclo descrito (glicose-alanina) é abrandar as oscilações das taxas de glicose sanguínea durante lapso temporal existente entre duas refeições, essa falta de aminoácidos no tecido muscular será suprida logo após nova ingestão de alimentos (HARVEY, FERRIER, 2012).

Portanto o fígado é responsável pela repartição de nutrientes para todo o organismo, de forma que esses nutrientes sejam distribuídos em uma quantidade certa para que não haja diminuições de oscilações no metabolismo, provocadas pela alimentação inconstante. O tecido muscular vai usar a glicose, corpos cetônicos ou ácidos graxos livres como fonte de energia, quando o músculo se encontra em inatividade, as fontes utilizadas são os corpos cetônicos do hepatócito e os ácidos graxos do tecido adiposo. Elas sofrem oxidação e degradação para gerar acetil-CoA, depois ingressa no ciclo do ácido cítrico para ser reduzida a dióxido de carbono. A troca de elétrons para a molécula de oxigênio vai acabar produzindo combustível para a síntese de ATP, por meio da fosforilação oxidativa (STRYER, 2014; COELHO, 2016).

Quando o indivíduo estiver com a musculatura levemente em atividade, vai acontecer todo o processo listado acima e mais a quebra de glicose sanguínea, ela passará pelo processo de fosforilação e glicólise, e irá transformar-se em piruvato, que depois será convertido em acetil-CoA e é oxidado por meio do ciclo do ácido cítrico e fosforilação oxidativa (MURRAY, 2013).

## 2.4 Sintomas do *diabetes mellitus* tipo dois

As maiorias dos portadores de DM ficam assintomáticos por muito tempo, e só descobrem a patologia após a detecção de glicosúria ou hiperglicemia através de exames laboratoriais. Os principais sintomas apresentados pelos pacientes são: fadiga excessiva, poliúria, polidipsia, polifagia e cicatrização lenta das feridas e hiperpigmentação. Podem apresentar também em algumas pessoas os sintomas de acetonúria ou cetoacidose, náuseas e desidratação. Sendo um sinal de alerta também o peso, pois na maioria dos casos de DM as pessoas se encontram acima do peso (BRASIL, 2020).

Os principais sintomas da diabetes mellitus tipo dois são:

**-Fadiga excessiva** - se o paciente vive sempre cansado ou sonolento pode ser diabetes, pois as alterações no nível de açúcar no sangue podem estar afetando seus níveis de energia.

**-Poliúria** - Níveis excessivos de açúcar na corrente sanguínea podem levar à entrada excessiva de açúcar na urina, que é seguida por água. Isso vai fazer com que o paciente vá uma quantidade excessiva ao banheiro.

**-Polidipsia** - o cliente tem sede excessiva podem ter níveis elevados de açúcar no sangue.

**-Polifagia** - paciente com diabetes não tem insulina suficiente para fornecer combustível para as células do corpo. A comida se torna a próxima melhor fonte de energia, então os pacientes podem sentir fome com mais frequência.

**-Perda de peso.**

**-Feridas de cicatrização lenta** - Feridas ou infecções que são resistentes à cicatrização ou lentas para se curarem podem ser um sinal de diabetes tipo 2.

**-Pele escurecida** - A resistência à insulina pode causar escurecimento da pele, mais comumente: pescoço, axilas e regiões inguinais. Se o cliente estiver diabetes tipo 2, você poderá notar áreas de pele escura. Essa condição é chamada de acanthosis nigricans (SBD, 2015, p. 7).

## 2.5 Diagnóstico da *diabetes mellitus* tipo dois

O diagnóstico do diabetes se dá através da avaliação da glicemia em jejum de 8 a 12 horas. Sem exame não dá para saber se a pessoa tem diabetes, pois em muitos casos a doença mantém-se assintomática por muito tempo, e o paciente só vai ter sintomas evi-

dentos quando a diabetes já estiver em estágio bem avançado com complicações crônicas. Assim, tendo o diagnóstico precoce a uma baixa nos agravamentos da DM2 nos sistemas de saúde do Brasil e do mundo, possibilitando as pessoas portadoras da patologia uma maior vitalidade e expectativa de vida diante os tratamentos e vivencia cotidiana (AMERICAN DIABTES ASSOCIATION, 2019).

Segundo a SBD (2017, p.01) a “negação “é: Geralmente a primeira reação diante do diagnóstico de uma doença crônica (...) é comum negarmos a realidade que nos ameaça”. Agirmos como se a doença não existisse ou minimizamos a sua gravidade adiando suas providências e os cuidados necessários. A negação diante do diagnóstico pode fazer com que se recuse a tomar as primeiras medidas para gerenciar a doença. Reconhecer que a diabetes terá um papel importante na sua vida e um passo fundamental para aceitar essa condição e viver de forma saudável com ela.

**Quadro 2** – Interpretação de Exames: Glicemia em jejum (mg/dl), Glicemia de 2h após TTG-75(mg/dl).

<b>Classificação</b>	<b>Glicemia em jejum(mg/dl)</b>	<b>Glicemia de 2h após TTG-75(mg/dl)</b>
<b>Normal</b>	<100	
<b>Hiperglicemia intermediária</b>		
<b>Glicemia de jejum alterada</b>	110-125	
<b>Tolerância à glicose diminuída diabetes mellitus</b>	126	140-199 >200

Fonte: BRASIL (2006).

### 2.5.1 Exames utilizados no diagnóstico do diabetes mellitus tipo 2

A dosagem da glicemia é um dos exames mais solicitados, devido à importância do diagnóstico precoce do Diabetes mellitus. Os principais exames e valores de normalidade dos respectivos exames, bem como os critérios diagnósticos para pré-diabetes e DM mais aceitos e eficazes (SBD, 2018).

Mediante a Revista Brasileira de Análises Clínicas (2019) a glicemia de jejum vem a ser considerado o teste mais utilizado para obter informações sobre o controle glicêmico do paciente devido os valores da glicose no momento do exame. Outro ponto é que em razão da glicemia ter um grande grau de instabilidade durante o dia, o método torna-se pouco sensível para a avaliação do perfil da glicemia plasmática do paciente (ANGHEBEM *et al.*, 2016).

Hemoglobina glicada é entendida como um adjunto de substâncias formadas a partir de reações entre a hemoglobina A (HbA) e alguns açúcares. O processo de formação da hemoglobina glicada ocorre por meio de uma ligação entre a glicose e a hemoglobina, resultando em uma reação de glaciação não enzimática, lenta, contínua e irreversível (SBD, 2018).

Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) é um teste importante para o diagnóstico de diabetes mellitus, a fim de avaliar a capacidade metabólica do paciente. Para a realização do TOTG, o paciente deve ingerir previamente 75 g de glicose dissolvida em água. Primeiro, uma amostra de sangue em jejum é coletada para determinar a glicemia, em seguida, outra é coletada após 2 horas de sobrecarga oral (SBD, 2019).

## 2.6 Prevenção do *diabetes mellitus*

Quando é identificado um paciente ainda na fase pré-diabético, isso representa uma oportunidade para prevenção da evolução da diabetes. Pois estudos comprovam que mudanças no estilo de vida do paciente onde começa a praticar atividades físicas e se alimentar de forma correta reduz a glicose no organismo. Contudo, investir na prevenção é essencial para garantir a qualidade de vida como também para evitar a hospitalização e agravos. Assim, a prevenção é feita de três estágios, primário, secundário e terciário (SBD, 2013).

Segundo Brasil (2013) a prevenção primária é caracterizada por remover os fatores de risco através da educação e conscientização da população, enfatizando o controle do tabagismo, da obesidade, do sedentarismo, do consumo de bebidas alcoólicas e ao estímulo a uma alimentação saudável. Já a prevenção secundária, a partir da avaliação dos fatores de risco, tem como objetivo a detecção e o tratamento precoce do DM2, quando possível alcançar a remissão da doença, evitar o aparecimento de complicações e retardar a progressão do quadro clínico. A prevenção terciária tem por finalidade prevenir e retardar o desenvolvimento de complicações agudas e crônicas derivadas do DM e também evitar mortes precoces e nessa fase efetua-se a reabilitação de indivíduos já acometidos por alguma complicação. Em todas as fases da prevenção os profissionais de saúde estão envolvidos, seja na educação e conscientização da população, na realização de campanhas e programação de lazer, passando pelo ensinamento do autocuidado, pela explicação do diagnóstico e da importância e correta execução do tratamento, e até no cuidado do paciente que já apresenta as complicações, sempre com o propósito de melhorar a qualidade de vida desse paciente (BRASIL, 2013).

Assim, a prevenção do diabetes mellitus está sempre associada a práticas de exercícios físicos, estilo de vida saudável, pois, além de favorecer com a promoção em saúde da pessoa, em especial nas pessoas com glicemia alterada, a variação no modo como se alimenta, a execução de atividades físicas e a perda de gordura localizada podem estar diminuindo as chances de uma provável diabetes mellitus, pois, ao praticar exercícios físi-

cos, as fibras musculares se mantem de forma porosas a glicose, mesmo na ausência de insulina. Ajudando em todo o processo de prevenção DM2 (CASTRO *et al.*, 2021).

## 2.7 Tratamento do *diabetes mellitus* tipo dois

O tratamento é composto diante as taxas glicêmicas, taxas essas que variam de acordo com a resposta de cada organismo. Pois, nem todo corpo é igual diante a um processo de tratamento, contudo, a vários pontos como; idade e o momento em que foi realizado o teste. Um exemplo para crianças e adolescentes, glicemia pré-prandial 70 - 145 mg/dl, glicemia pós-prandial 90 – 180 mg/dl, glicemia antes de dormir 120 -180 mg/dl, para adultos glicemia pré-prandial 80 – 100 mg/dl, glicemia capilar pós-prandial menor que 160 mg dl, essas medidas diárias são fundamentais para o acompanhamento todo o processo de tratamento e como o corpo está respondendo diante ao tratamento proposto, tornando assim um estilo de vida mais propicia e saudável (ADA, 2016)

Mediante ao tratamento farmacêutico, tendo várias opções medicamentosas, há alguns critérios a serem seguidos de preferência e recomendação. Tendo clientes que apresentam sintomas moderados ou ausentes e possuem glicemia menor que 200mg/dl sem complicações associadas deve se ser evitado medicamentos que aumentam a produção de insulina. Assim, em pacientes que apresentam manifestações moderadas, glicemia em jejum entre 200 e 300 mg/dl, e não possuem complicações recomenda-se uso de metformina com o uso de um outro hipoglicemiante oral (inibidor da DDP-4 ou SGLT-2, arcabose, análogos GLP-1 ou glitazona). Em pacientes com expressões graves, glicemia de jejum maior que 300mg/dl, com perda de peso significativa, (cetonuria) e complicações é recomendado o início da insulinoterapia (SILVA, NUNES, 2018).

**Figura 5 –** Medicações orais para tratamento da DM.

CLASSE	Drogas	Mecanismo de ação	Efeito	Desvantagens	C.I.
<b>Sulfonilureias</b>	Clorpropamida Gliclazida Glibenclamida	↑ secreção de insulina	↓ 60-70 da glicemia de jejum ↓ 1,5 a 2 HbA1c	Hipoglicemia Ganho ponderal	Gravidez, insuficiência renal ou hepática
<b>Biguanidas</b>	Metformina	↑ efeito periférico da insulina (↑ ação hepática)	↓ 60-70 da glicemia de jejum ↓ 1,5 a 2 HbA1c	Desconforto abdominal, diarreia, náuseas, deficiência de B12	Gravidez, insuficiência renal/hepática/ cardíaca/pulmonar
<b>Inibidores da α-glicosidade</b>	Acarbose	↓ absorção de carboidratos	↓ 20-30 da glicemia de jejum ↓ 0,5 a 0,8 HbA1c	Meteorismo, flatulência, diarreia	Gravidez
<b>Metiglinidas</b>	Repaglinida Nateglinida	↑ secreção de insulina	↓ 20-30 da glicemia de jejum ↓ 1 a 1,5 HbA1c	Hipoglicemia Ganho ponderal	Gravidez
<b>Glitazonas</b>	Pioglitazona	↑ efeito periférico da insulina (↑ ação muscular)	↓ 35-40 da glicemia de jejum ↓ 0,5 a 1,4 HbA1c	Retenção hídrica, anemia, ganho ponderal, IC e fraturas	Gravidez, IC classe III e IV insuficiência hepática
<b>Agonistas do GLP-1</b>	Exenatida Liraglutida	↑ do nível sérico de GLP-1	↓ 30-45 da glicemia de jejum ↓ 0,5 a 1,0 HbA1c	Hipoglicemia, náuseas, vômitos e diarreia	Hipersensibilidade aos componentes
<b>Inibidores da DPP-4</b>	Sitagliptina Vildagliptina	↑ do nível sérico de GLP-1	↓ 20-30 da glicemia de jejum ↓ 0,6 a 0,8 HbA1c	Angioedema e urticária	Hipersensibilidade aos componentes
<b>Inibidores do SGLT-2</b>	Dapagliflozina Empagliflozina	Inibem a reabsorção tubular renal da glicose	↓ 30-40 da glicemia de jejum ↓ 0,5 a 1,0 HbA1c	Infecção geniturinária, poliúria	Disfunção renal

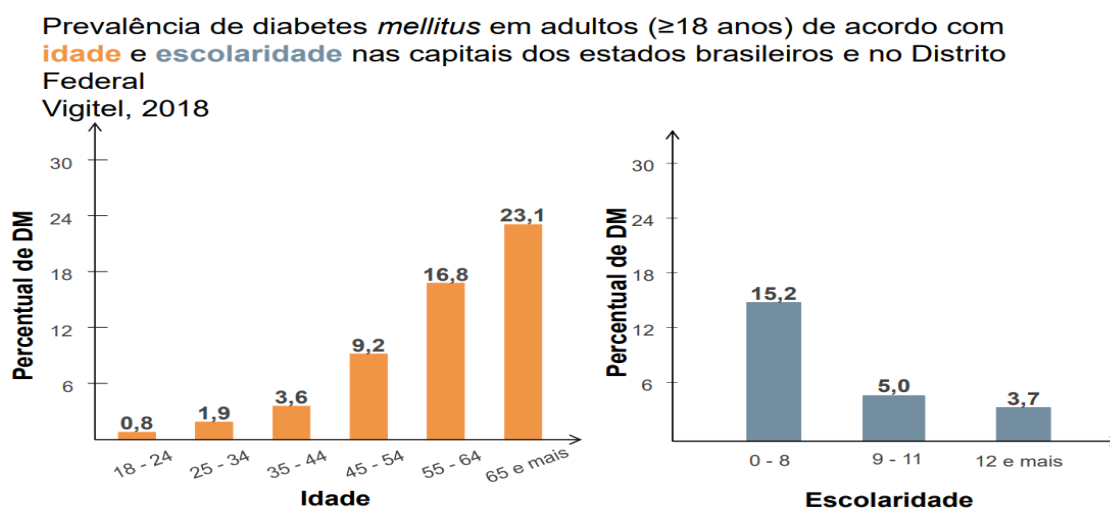
Fonte: <https://www.sanarmed.com/diabetes-mellitus-tipos-diagnostico-e-tratamento>.

## 2.8 Epidemiologia do diabetes mellitus

Segundo a *International Diabetes Federation* (2019), o número de pessoas com diabetes mellitus vem crescendo bastante mundialmente, principalmente na América do Norte e Caribe chegando a cerca de 48 milhões da população acometida por (DM), na Europa esse número chega a 59 milhões, no oriente médio e norte da África esse número é de 55 milhões, já no Sudeste da asia esse percentual chega a 88 milhões, na África esses dados chegam a cerca de 19 milhões, sendo a região com o menor percentual, no pacifico esses dados se elevam para cerca de 163 milhões de acometidos, na américa do sul e américa central esses dados são de 32 milhões, sendo que só o brasil conta com cerca de aproximadamente 16,8 milhões de pessoa acometidas.

Segundo dados da OMS, em 2014 estima-se que cerca de 422 milhões de adultos sofriam da doença no mundo. Diante desses dados colocados se não houver busca ativas, intervenções, haja visto que 629 milhões de pessoas estarão diabéticas até 2045. Sendo uma realidade que não só afeta os doentes, mas sim, todo o sistema sociocultural, economias de países, lares e famílias. O diagnóstico da diabetes se torna algo muito complexo de aceitar. Pois, afeta toda uma conjunção de lares, famílias, emprego e psicológicos não preparados em muitos casos. Pois, se trata de uma patologia cujo não se tem cura, apenas tratamento (GROSS *et al.*, 2020).

**Figura 6** – Prevalência de DM em maiores de 18 anos, segundo faixa etária e escolaridade, nas capitais brasileiras e DF, em 2018.



Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes (2019).

## 2.9 Complicações do diabetes mellitus

### 2.9.1 Cardiopatia diabética

As cardiopatias são as patologias que mais matam os pacientes portadores de diabetes. O diabetes está relacionado a várias complicações, como: doenças cardiovasculares, hipertensão, complicações renais e patologias cardiopulmonares. Tendo em vista que a diabetes mellitus é um importante fator de risco para insuficiências cardíacas, patologia arterial periférica, derrame e doença cardíaca coronária (INANIR *et al.*, 2020). Vale ressaltar que os riscos cardiovasculares não se devem justificativamente a esses riscos conhecidos. Mas, a hiperglicemia, ou seja, a elevada quantidade de glicose nas células, tecidos e todo o corpo (SLIECKER *et al.*, 2019).

O controle hiperglicêmico é o principal fator para amenizar as complicações cardíacas, evitando assim, agravos ao sistema cardiovascular. A falta de controle glicêmico ou este deficiente, pode se levar ao desenvolvimento de agravos microvasculares e microvasculares em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 (DESAI *et al.*, 2015).

Haja visto que o aumento e crescimento das células musculares do coração dos diabéticos está relacionada ao excesso de lípidos, mais especificamente os triglicerídeos no músculo estriado cardíaco e também com a alta de colágeno no mesmo, em pesquisas na área foram encontradas conjunções entre o fornecimento de O<sub>2</sub> e seu bombeamento do miocárdio. Assim, a liberdade energética gera produtos finais que comandam danos microvasculares, associados ao endurecimento de encontradas, contribuindo para as complicações cardiomiopatias diabéticas (LEHRKE; MARX, 2017).

O eletrocardiograma (ECG) é um dos exames de rotina mais eficientes diante a prevenção dos pacientes portadores de diabetes mellitus tipo dois suspeitos de patologias

que possam vim agredir, agravar o sistema cardiovascular do mesmo (INANIR *et al.*, 2020).

### 2.9.2 Retinopatia diabética

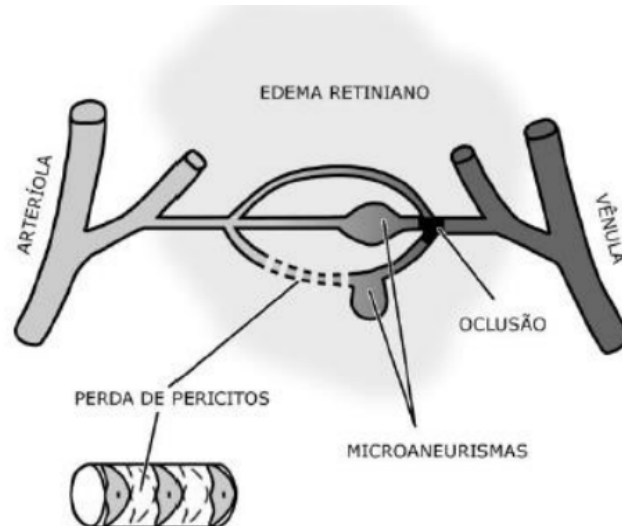
A Retinopatia é associada aos danos a retina, tecido do fundo do globo ocular, que mediante ao estágio pode causar cegueira, atualmente é a principal causa de cegueira associada ao diabetes mundo a fora. É uma doença que pode ser classificada em uma forma não reprodutiva. Assim, de modo precoce e caracterizado por vasos sanguíneos debilitados ou na forma crescente, mais grave e tardia, caracteriza – se pelo crescimento de novos vasos sanguíneos debilitados e espalhados em toda a retina (JOANNE *et al.*, 2020).

Essa complicação pode se agravar mais ainda se o paciente não conseguir controlar a diabetes e também em decorrência do tempo da doença, pois 90% das pessoas com diabetes desenvolvem retinopatia dentro de 5 a 15 anos de diagnóstico. A retinopatia diabética é classificada como uma das principais causas de cegueira em pessoas de 16 a 64 anos de idade (SBD, 2014).

Sendo um dos fatores importantes para evitar a RD é o controle da pressão arterial sistêmica, que é duas vezes mais frequente na população com DM. O aumento da pressão arterial sistêmica aumenta a pressão intraluminal, contribuindo para o dano vascular e a isquemia retiniana, tornando maior o risco do desenvolvimento da RD (MENDANHA *et al.*, 2016).

As lesões da RD ocorrem em progressão cronológica, exceto pelo edema macular. A hiperglicemia crônica desvia o metabolismo da glicose para vias alternativas, gerando fatores inflamatórios, trombogênicos e vasoconstritores, além de aumentar a suscetibilidade ao estresse oxidativo, resultando em oclusão e fragilidade vascular com perda de pericitos. Esse método de enfraquecimento dos capilares causa quebra da barreira hematorretiniana, o que possibilita a formação de microaneurismas e extravasamento de plasma para o interstício, ocasionando hemorragias e edema. Quando ocorrem oclusões podem formar shunts arteriovenosos. Havendo isquemia, são liberados fatores angiogênicos com proliferação de novos vasos, cujo rompimento resulta em hemorragias intravítreas. Assim, sendo observado na figura abaixo (ARAGÃO *et al.*, 2013).

**Figura 7** – Formação de edema retiniano e microaneurismas.



Fonte: ARAGÃO et al. (2013).

A RD é dividida em dois estágios principais, não proliferativa e a proliferativa. A RD não proliferativa é caracterizada por um aumento da permeabilidade capilar e oclusão vascular e pode ser dividida em retinopatia precoce e avançada. Já a proliferativa é constituída por microaneurismas, exsudatos duros e novos vasos, podem evoluir com o surgimento de áreas 34 isquêmicas, característica da não proliferativa, tendo como diagnóstico padrão-ouro a angiografia (ARAGÃO et al., 2013).

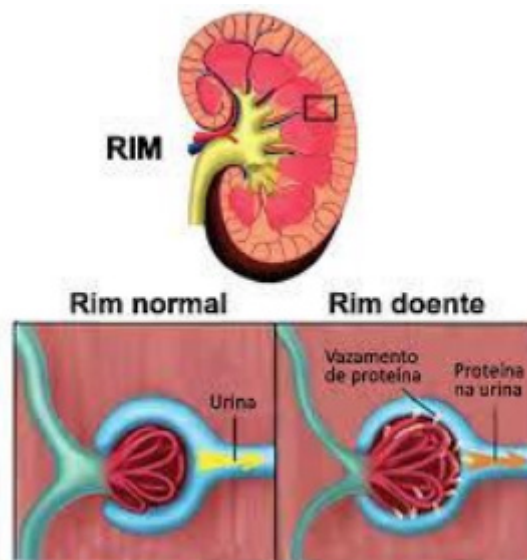
### 2.9.3 Nefropatia diabética

Os rins trabalham filtrando os resíduos do sangue, e o diabetes mellitus provocam danos a esse órgão nobre, dificultando sua capacidade. Durante o processo de filtração, as substâncias inutilizáveis ultrapassam os capilares e compõem a urina, porém as úteis, como as proteínas, possuem moléculas grandes e continuam na circulação sanguínea. Quando há alteração nas taxas de açúcar, ocorre uma sobrecarga nesses órgãos, fazendo que eles trabalhem mais e, como consequência, proteínas são perdidas na urina (SBD, 2019).

A nefropatia diabética é um dos problemas com maior destaque no Diabetes Mellitus. Seu processo é de longa duração e possui caráter progressivo, podendo evoluir para a insuficiência renal terminal. Dentre as causas principais estão o descontrole glicêmico e a hipertensão arterial sistêmica (TITAN, WORONIK, 2017).

A patologia inicia-se com o problema nos pequenos vasos. Sua fisiopatologia envolve a glicosilação de proteínas, liberação influenciada por hormônios citocinas, deposição de matriz mesangial e alteração hemodinâmica glomerular. A anormalidade funcional precoce, nomeada de hiperfiltração, é um coeficiente relativo da falência renal (JAIPAUL, 2018).

**Figura 8** – Anatomia do rim com nefropatia diabética.



**Fonte:** Cartilha de Nefropatia Diabética (2015).

Diante afirmação de Titan e Woronik (2017) a nefropatia diabética é dividida em 3 fases: a fase de hiperfiltração, a de microalbuminúria e a de macroalbuminúria. Tais fases possuem um sinal clínico, laboratoriais e histológicos diferentes. Possuindo potencial de reversibilidade. A primeira fase caracteriza-se pelo aumento da taxa de filtração glomerular (de 20 a 50% que o normal), sendo uma fase longa de possível reversão tendo o foco o controle glicêmico e depressão arterial.

Entretanto a segunda fase há a presença de microalbuminúria, podendo existir algum grau de comprometimento renal, porém não é obrigatório. Aqui começam a aparecer às primeiras lesões histológicas, sendo a mais comum a glomerulosclerose difusa com expansão mesangial. Seu comprometimento está associado ao controle glicêmico inadequado, idade, dislipidemia, hipertensão arterial, presença de retinopatia diabética e tabagismo. Na macroalbuminúria, conhecida como terceira fase, possuindo albuminúria maior que 300mg, lesões histológicas graves, há o aumento na proliferação mesangial e expansão da matriz mesangial, tendo um surgimento de fibrose periglomerular. As lesões nessa fase são irreversíveis e as medidas terapêuticas visam apenas à desaceleração do processo de progressão (TITAN, WORONIK, 2017).

#### 2.9.4 Neuropatia diabética

A neuropatia diabética consiste em um grupo heterogêneo de manifestações clínicas e subclínicas, que acometem o sistema nervoso periférico como uma complicação do DM. Manifestam-se por diferentes formas clínicas, mecanismos fisiológicos, instalação e evolução. Tal doença certamente representa uma das maiores complicações do DM e foi inicialmente descrita por Rollo no final do século XVIII. Todavia, apenas em meados do século XIX passou a ser vista como uma consequência e não como causa do DM (FREGONESI *et*

*al.*, 2004; NASCIMENTO *et al.*, 2016).

A neuropatia diabética destaca-se como a complicação microvascular predominante, sendo estimado que mais da metade dos pacientes diagnosticados com DM desenvolverá esta neuropatia em algum momento de sua evolução clínica. Esta doença vem crescendo com o aumento da expectativa de vida de pacientes diabéticos e já é considerada a principal causa da neuropatia periférica. Juntamente disso, a neuropatia diabética é apontada como principal causa de úlceras, deformidades e amputações em pacientes com DM (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

A neuropatia periférica compromete os nervos do corpo e afeta, pelo menos, metade dos pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 com mais de 10 anos de doença contendo uma Marge de até 20% dos pacientes no momento do diagnóstico. Todavia, apesar da alta, algumas vezes o diagnóstico desse quadro pode passar em branco, visto que se tem uma grande margem de pacientes assintomáticos. Tendo várias manifestações clínicas. Contudo, deve ser feito o diagnóstico de isenção para disfunção do nervo periférico. Todavia, os longos nervos periféricos são em sua maioria comprometidos pela DM, sendo assim, a maior causa de danos aos nervos (FASELIS *et al.*, 2020).

## 2.10 Intervenções de enfermagem ao paciente diabético

A intervenção, é definido como “qualquer tratamento com base no conhecimento e julgamento clínico que um enfermeiro realiza para melhorar os resultados do paciente/cliente” assim, a enfermagem tem papel fundamental diante as intervenções, uma grande responsabilidade no processo de tratamento a DM, assim, o que acaba em muito dos casos dificultando todo o processo é a carga excessiva de trabalho, se tem também o distanciamento das residências dos portadores de diabetes mellitus, e também em muitos casos se evidencia as desculpas e a não adesão dos acometidos as intervenções de enfermagem. Todavia, em sua grande maioria os pacientes sempre buscam por resultados positivos no tratamento, possibilitando uma melhor adesão as medidas propostas diante as intervenções da enfermagem e do autocuidado (FERDINAND *et al.*, 2017).

Entretanto, entende-se que a orientação é uma ferramenta importante, e que permite ao profissional de enfermagem promover o cuidado através da educação em saúde no momento da Consulta de Enfermagem, pois proporciona ao paciente o conhecimento quanto aos meios para controlar o DM, contribuindo na prevenção de agravos da patologia crônica sendo assim; o enfermeiro tem como papel fundamental diante ao paciente monitorar os níveis de glicose, monitoramento diante ao aparecimento de sinais e sintomas de uma eventual hiperglicemia: poliúria, e orientações sobre a ingesta da terapia medicamentosa correta, adoção da dieta rica em legumes e vegetais e diminuição dos carboidratos (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2017).

Em estudo realizado por Sales (2019, p. 9), este descreveu que as principais intervenções da enfermagem ao paciente portador de diabetes são:

- Intervir diante as orientações aos pacientes portadores do diabetes a mudar ou manter os hábitos de vida saudáveis a fim de diminuir a ocorrência de complicações vindas de um tratamento diabético ineficaz;
- Orientar o paciente diabético tipo 2 quanto à realização de vacinação contra a influenza, uma vez que o índice de mortalidade cresce com a presença desse vírus nos portadores de diabetes;
- Monitorar o paciente e educar quanto ao tratamento farmacológico prescrito pelo médico;
- Educar e monitorar o paciente em uso de insulino terapia, demonstrar a aplicação da insulina, fornecer esquema de rodízio ao paciente, instruir sobre como é realizada a aspiração das unidades de insulina e mesmo as complicações que podem ocorrer nos locais onde se aplica insulina, assim como o armazenamento, conservação e transporte. Fornece informações sobre o uso dos instrumentos existentes para uso da insulina;
- Intervir frente às orientações ao paciente a realizar a automonitorização e ensiná-lo a manusear o material e equipamento utilizado para tal. Nos casos em que o paciente não tem condições de realizar o procedimento em sua residência, o mesmo deve ser orientado a comparecer ao posto de saúde.

### 3. METODOLOGIA PROPOSTA

#### 3.1 Tipo de estudo

Este estudo trata-se de uma pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa, com a utilização do método de Revisão Integrativa (RI), que proporciona a leitura e compreensão de vários estudos publicados anteriormente, e que enriquece resultados gerais de acordo com uma vasta área de pesquisa e estudo. Seguindo vários autores no qual realizam uma ampla análise crítica de vários estudos abordados anteriormente.

De acordo com Proetti (2018) a pesquisa qualitativa proporciona investigar fatos buscando uma determinada compreensão em meio a um contexto que possa vir ocorrer ou que já veio a acarretar, tendo como objetivo demonstrar os resultados pelo sentido lógico.

Assim, a pesquisa de abordagem qualitativa pode ser elaborada por questionamentos e até mesmo hipóteses antes, por investigação e após a coleta e análise de todos os dados, todavia, a pesquisa qualitativa pode ser via técnicas para coletar dados, tendo; a observação não estruturada, entrevistas abertas, revisão de documentos, discussão em grupos, avaliação de experiências pessoais, registro de histórias de vida, e interação, tudo em seu mais contexto real (MEDEIROS, 2017).

Segundo Gil (2008), a pesquisa exploratória, que tem como finalidade o desenvolvimento, esclarecimento, e a modificação dos conceitos e ideias advindas, e seus principais

objetivos é tornar o assunto a ser pesquisado mais próximo e claro, fazendo com que se tenha uma visão geral dos fatos a serem pesquisados.

A revisão integrativa de literatura é uma metodologia de investigação que permite a procura, e a avaliação crítica e a produção das evidências disponíveis sobre um tema a ser investigado, em que o produto final é o estado do conhecimento do tema investigado, e a implementação de intervenções efetivas na prestação de cuidados e na redução de custos, além disso, permite a identificação de pontos frágeis, que poderão conduzir ao desenvolvimento de futuras investigações a serem investigadas (SOUZA, 2017).

## 3.2 Coleta de dados

### 3.2.1 Fonte de busca de dados

Realizou-se a coleta de dados por meio da seleção de artigos renomados e de fontes primárias, levando em conta a validade de cada artigo na comunidade científica. Os artigos que embasam todo o trabalho são oriundos das bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* - SciELO, Base de Dados em Enfermagem - BDEF e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS. Para a seleção dos estudos que compuseram a presente pesquisa foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde - DeCS: diabetes mellitus tipo II, complicações do diabetes, assistência de enfermagem, e o operador booleano: And.

### 3.2.2 Definição dos critérios de inclusão e exclusão

**Quadro 3** – Critérios de inclusão e exclusão dos artigos utilizados.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO
Artigos publicados entre os anos de 2012 a 2022;	Artigos publicados fora do período delimitado para a coleta de dados;
Artigos disponibilizados nas bases de dados citadas na metodologia do presente trabalho;	Artigos que não faziam parte da base de dados desta pesquisa;
Artigos que abordavam a temática central do presente estudo;	Artigos que não tinham relação com a temática do presente estudo;
Artigos disponibilizados em língua portuguesa ou inglesa;	Artigos disponibilizados em outra língua que não a portuguesa ou inglesa;
Artigos disponibilizados na íntegra;	Artigos que não eram disponibilizados na íntegra, resumos ou incompletos.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

### 3.2.3 Categorização, avaliação e análise dos estudos selecionados

Após a coleta de dados foram encontrados 779 artigos nas bases de dados utilizadas neste estudo, sendo que 179 artigos em português e 600 artigos em inglês. Foi realizada então a leitura dos resumos dos mesmos, averiguando-se e selecionando os que mais poderiam contribuir no resultado final deste trabalho. Nesta etapa de seleção dos estudos, foram utilizados filtros como: nome do artigo, ano, idioma, e excluídos automaticamente modelo de monografias, teses de doutorado, dissertações de mestrado, recomendações, cartas.

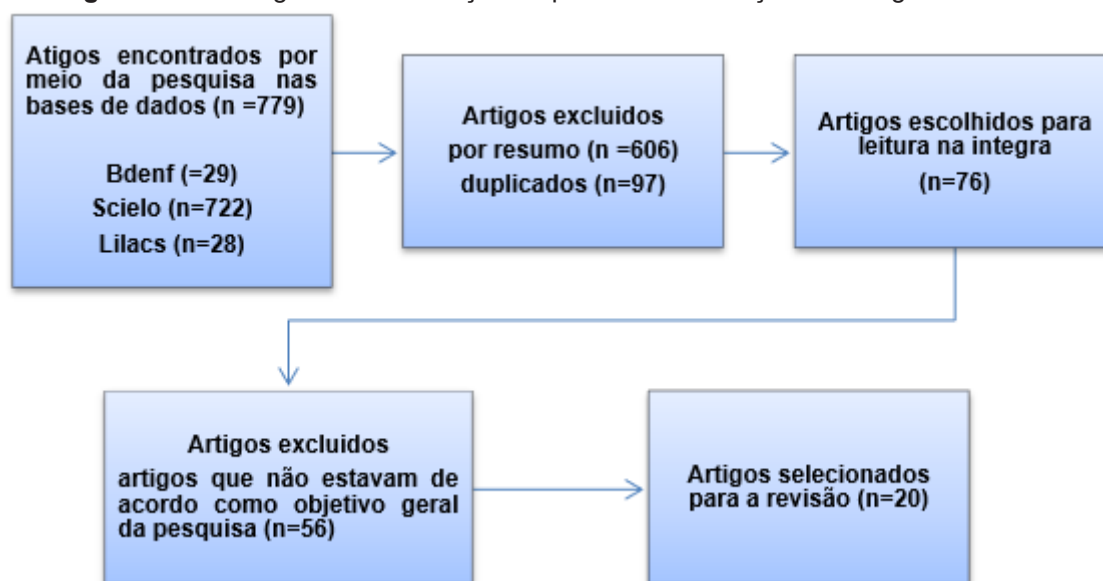
Ao fim deste processo da pesquisa foram selecionados 76 artigos para serem lidos na íntegra, posteriormente após a análise obteve-se como resultando 14 artigos.

Na base de dados LILACS foi possível alcançar 28 artigos somando as combinações dos descritores, respeitando os critérios de exclusão e inclusão, dos quais foram lidos na íntegra e após a leitura completa destes artigos, 4 foram escolhidos para constituir nos resultados desta pesquisa. Da ligação “autocuidado AND complicações da diabetes mellitus AND assistência de enfermagem”.

Na plataforma SciELO em estudo preliminar obteve-se 722 artigos advindos da junção dos descritores, respeitando os critérios de inclusão e exclusão, sendo escolhido 13 artigos para compor os resultados desta pesquisa. Da junção “autocuidado AND complicações da diabetes mellitus AND assistência de enfermagem”.

A plataforma BDEF a princípio concedeu 29 artigos somadas as combinações de descritores, após a seleção pelos resumos respeitando todos os critérios, foram selecionados para uma leitura integral, ao final desta etapa foram escolhidos para fazer parte dos resultados dessa monografia, 3 artigos da conjunção dos descritores “autocuidado AND complicações da Diabetes mellitus AND assistência de enfermagem”.

Figura 09 – Fluxograma de descrição do processo de seleção dos artigos do estudo.



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Descrição dos artigos de acordo com as bases de dados pesquisadas

Diante dos artigos encontrados na fase de busca, esta seção apresenta a divisão dos artigos conforme os autores, ano, título e objetivo e bases de dados.

**Quadro 4** – Identificação dos estudos selecionados conforme autores, ano, título e objetivo da pesquisa, da base de dados SCIELO utilizando os descritores escolhidos.

Nº	AUTORES	ANO	TÍTULO	OBJETIVO
01	Silva et al.	2021	Fatores relacionados com a adesão negativa ao autocuidado em indivíduos com diabetes mellitus	Detectar os fatores relacionados com a adesão negativa ao autocuidado em indivíduos com diabetes mellitus.
02	Nunes et al.	2021	Atitudes para o autocuidado em diabetes mellitus tipo 2 na Atenção Primária	Analisar as atitudes para o autocuidado de pessoas com diabetes tipo 2 na Atenção Primária.
03	Batista et al.	2020	Associação entre conhecimento e adesão às práticas de autocuidado com os pés realizados por diabéticos	Verificar a associação entre conhecimento e adesão às práticas de autocuidado com os pés realizadas por pacientes com diabetes mellitus tipo 2.
04	Marques et al.	2019	Intervenção educativa para a promoção do autocuidado de idosos com diabetes mellitus*	Avaliar a eficácia de uma intervenção educativa de enfermagem no autocuidado de idosos com Diabetes Mellitus.
05	Eid et al.	2018	Fatores relacionados às atividades de autocuidado de pacientes com diabetes mellitus tipo 2	Verificar atividades de autocuidado de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 e analisar sua relação com variáveis sociodemográficas e clínicas.
06	Macedo et al.	2017	Adesão e empoderamento de usuários com diabetes mellitus para práticas de autocuidado: ensaio clínico randomizado	Avaliar a adesão e o empoderamento do usuário com diabetes mellitus para as práticas de autocuidado e controle glicêmico na educação em grupo.

07	Viera	2017	A percepção dos usuários com diabetes sobre a estratégia de educação em grupos na promoção do autocuidado	Analisar a percepção dos usuários com diabetes Mellitus Tipo 2 sobre a estratégia de educação em grupos na promoção do autocuidado.
08	Maia	2016	Associação do tempo de contato no programa educativo em diabetes mellitus no conhecimento e habilidades de autocuidado	Verificar a relação entre o tempo de contato de usuários em programas educativos e as variáveis conhecimento e autocuidado em diabetes mellitus.
09	Rezende Neta	2015	Adesão das pessoas com diabetes mellitus ao autocuidado com os pés	Analisar o autocuidado de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 na Estratégia Saúde da Família, em Teresina-PI.
10	Santos et al.	2015	Complicações microvasculares em diabéticos Tipo 2 e fatores associados: inquérito telefônico de morbidade autorreferida	Estimar a prevalência de complicações microvasculares do diabetes tipo 2 autorreferidas e verificar a associação com características sociodemográficas, estado nutricional, tratamento utilizado e tempo de diagnóstico.
11	Cecílio et al.	2015	Comportamentos e comorbidades associados às complicações microvasculares do diabetes	Conhecer a prevalência, os fatores comportamentais e comorbidades associadas às complicações microvasculares decorrentes do diabetes <i>mellitus</i> .
12	Mendonça	2012	Acidente vascular encefálico como complicação da hipertensão arterial: quais são os fatores intervenientes	Identificar os fatores intervenientes na adesão ao tratamento anti-hipertensivo que contribuíram para surgimento do acidente vascular encefálico (AVE).
13	Oliveira e Oliveira	2010	Assistência de enfermagem ao portador de diabetes mellitus: um enfoque na atenção primária em saúde.	Avaliar o enfermeiro através da consulta de enfermagem proporcionando educação em saúde para os usuários.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Na plataforma SCIELO em análise inicial tinham 722 artigos somados a três combinações de descritores autocuidado AND assistência de enfermagem AND complicações do diabetes mellitus, após avaliação dos estudos, teve-se 52 artigos selecionados, onde diante a leitura integral, se teve a seleção de 13 artigos para composição dos resultados da pesquisa.

**Quadro 5** - Identificação dos estudos selecionados conforme autores, ano, título e objetivo da pesquisa, na base de dados BDEFN utilizando os descritores escolhidos.

Nº	AUTORES	ANO	TÍTULO	OBJETIVO
01	Pereira et al.	2017	Ações do enfermeiro na prevenção do pé diabético: o olhar da pessoa com diabetes mellitus	Investigar as ações realizadas pelo enfermeiro na prevenção do pé diabético na perspectiva da pessoa com diabetes mellitus (DM).
02	Lima et al.	2016	A percepção do idoso com diabetes acerca de sua doença e o cuidado de enfermagem	Conhecer a percepção dos idosos com diabetes sobre essa doença e o cuidado de enfermagem na atenção básica.
03	Torres	2014	Visita domiciliar: estratégia educativa em saúde para o autocuidado em diabetes	Compreender a visita domiciliar como estratégia educativa em saúde a para orientar as práticas do autocuidado aos portadores de diabetes mellitus tipo 2.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2022.

Na plataforma BDEFN diante a análise inicial tinha 29 artigos somados diante as 3 combinações de descritores. Autocuidado AND assistência de enfermagem AND complicações do diabetes mellitus. Após análise dos artigos teve cerca de 11 artigos selecionados, no qual após a leitura, foi escolhido 3 artigos para composição dos resultados da pesquisa.

**Quadro 6** - Identificação dos estudos selecionados conforme autores, ano, título e objetivo da pesquisa, na base de dados LILACS utilizando os descritores escolhidos.

Nº	AUTORES	ANO	TÍTULO	OBJETIVO
01	Corrêa et al.	2018	Diabetes Mellitus: a raiz do problema	Analisar a doença cardiovascular (DCV) de origem aterosclerótica é a principal causa da morbidade e mortalidade em pacientes com diabetes mellitus (DM).
02	Lerario	2014	Tratamento do diabetes e doenças cardiovasculares: benefícios e riscos do tratamento farmacológico	Conhecer o tratamento do diabetes e doenças cardiovasculares diante ao tratamento farmacológico.
03	Viana e Rodrigues	2011	Complicações cardiovasculares e renais no diabetes mellitus	Descrever as características clínicas e diagnósticas do diabetes e algumas complicações cardiovasculares e renais.
04	Santos	2015	Complicações microvasculares em diabéticos tipo 2 e fatores associados: inquérito telefônico de morbidade autorreferida	Estimar a prevalência de complicações microvasculares do diabetes tipo 2 autorreferidas e verificar a associação com características sociodemográficas, estado nutricional, tratamento utilizado e tempo de diagnóstico.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Na plataforma LILACS com a análise inicial foi apreciado 28 artigos sendo somados a 3 descritores. Autocuidado AND assistência de enfermagem AND complicações do diabetes. Assim, após avaliação foi selecionado 13 artigos, no qual após a leitura integral, foi escolhido 4 artigos para composição dos resultados pesquisados. Assim com todos os quadros montados foi possível realizar a organização dos temas em tópicos com o intuito de facilitar o processo do leitor. Tópicos escolhidos: A importância do autocuidado no tratamento da diabetes mellitus tipo II; Assistência de enfermagem da Atenção Primária na prevenção da diabetes mellitus tipo II; Identificar as principais complicações cardiovasculares da diabetes mellitus tipo II.

#### 4.1 A importância do autocuidado no tratamento do diabetes mellitus tipo II

De acordo com Silva et al. (2021) o autocuidado é uma forma satisfatória no tratamento de diabetes por proporcionar alcançar os resultados esperados pela terapêutica como: melhorar o metabolismo, a qualidade de vida, melhorar os sintomas de ansiedade, redução dos riscos cardiovasculares e depressão.

Nesse contexto, o autocuidado é crucial na vida dos portadores de diabetes, é de

grande necessidade estimular os usuários a realizarem suas habilidades a fim de torná-los seres independentes e responsáveis pelo seu próprio cuidar-se. Salienta-se a importância de a equipe multiprofissional da área da saúde executarem ações de identificação de fatores influenciadores na falta de adesão do cuidar-se através de diálogo.

Nesse contexto o autor Nunes *et al.* (2021) afirma que as atitudes para o autocuidado são em sua grande maioria, reações emocionais que podem interferir positivamente ou de forma negativa diante as condições de saúde do paciente, exemplos; tristeza, raiva e o medo carregam um estado de ânimo que pode interferir de forma direta diante as práticas do autocuidado, referentes a desocupação física, falta de controle e interesse diante ao consumo alimentar e a diminuição da aceitação medicamentosa.

Em conformidade evidencia-se por Eid *et al.* (2018) o autocuidado no manuseio da diabetes mellitus integra adesão a uma alimentação de forma saudável, prática de atividade física, monitoramento constante da glicemia, ingestão coerente de medicação prescrita via profissionais especializados, cuidado apropriado com os membros inferiores, diante da capacidade de resolutividade de divergências e de lidar com uma patologia crônica presente.

Marques *et al.* (2016) declara que as atividades educacionais voltadas para o autocuidado são desempenhadas, em um contexto geral, pela equipe multiprofissional da atenção primária possuindo com finalidade fazer com que pessoas possam conhecer mais profundamente suas condições crônicas de saúde para administrá-las com mais êxito. Diante todo o processo o enfermeiro é um dos profissionais de saúde que sempre atinge ótimos resultados como simplificador das atividades desempenhadas para práticas educativas do autocuidado.

Batista *et al.* (2020) ressalta que o acompanhamento do plano terapêutico associado a intervenções educacionais para o autocuidado é um dos métodos mais sugeridos para prevenir as complicações da diabetes mellitus. Estudo de exercícios voltados para o cuidado, a atenção e colaboração para o comando da educação e ensino de dominância das consultas.

Evidencia-se nos trabalhos de Pereira *et al.* (2017) a avaliação clínica e o acompanhamento dos portadores de diabetes mellitus proporciona educação ao autocuidado preventivo a uma melhor qualidade e a uma melhora diante a durabilidade da vida dessas pessoas, assim, para a uma melhor eficácia, o enfermeiro deve sempre buscar maneiras para estimular os portadores de diabetes a procurar soluções adequadas diante a patologia e as complicações adjuntas a ela.

Diante afirmação de Sousa *et al.* (2015) o autocuidado é citado por Orem como uma forma de atividades para ajuda diante a manutenção da vida, da saúde e do bem-estar, assim, sendo realizadas pela própria pessoa diante suas consequências em prol a seu próprio benefício. Sendo realizadas com êxito, mantém-se um papel muito importante diante a manutenção da intangibilidade do funcionamento das pessoas, sendo de bastante relevância a participação do paciente diante ao autocuidado por meio de atividades, sendo um constituinte primordial para o controle do diabetes mellitus DM, sendo que os pacientes

e toda sua família são responsáveis por aproximadamente mais de 95% do tratamento do diabetes mellitus

Vieira (2017) afirma que a grande elevação na prevalência do diabetes mellitus tipo dois, os gastos relacionados ao tratamento e aos anos de vida arruinados diante a mortalidade relacionada a essa circunstância têm permitido discussões diante de possíveis estratégias que podem obter resultados concretos no gerenciamento e controle do diabetes. Nessa premissa, as políticas de enfrentamento das patologias não transmissíveis (DCNT), dirigida a diabetes mellitus, tende a finalidade de pesquisar a repartição, a magnitude e os fatores de risco desse estado crônico, assim, tendo priorizado atuações educativas, buscando foco na nutrição saudável e na prática de atividades físicas colaborativas a situação.

É ressaltado por Maia (2016) que a diabetes mellitus se amplia por se dispor de uma baixa diante a conexão ao tratamento proposto, isso sendo principalmente devido o requerimento do autocuidado a longo prazo. Contudo, as produções de intervenções educativas comprovam que várias das complicações podem ser de modo prevenidas diante meios e formas rígidas educacionais de controle de níveis de glicose nas células tecidos e órgãos do corpo humano.

Macedo *et al.* (2017) apresenta em seus estudos que a pratica em educação voltada ao diálogo, na troca de exemplos vividos e na escuta de qualidade é considerada um ótimo ambiente sendo que no qual os usuários podem estar sempre que de modo expondo suas dúvidas e perguntas diárias, o que sente, seus sentimentos e reclamações, fazendo parte de uma ação maior que é a pratica da confiança e autonomia para facilitar diante suas tomadas de decisões eficientes diante situações que estejam ou não em seu controle, visando a conservação do seu autocuidado associado ao seu prosseguimento de um plano alimentar saudável, prático e fazendo jus e uso de boas práticas esportivas.

#### **4.2 Assistência de enfermagem da atenção primaria na prevenção da diabetes mellitus tipo II**

Os autores Oliveira e Oliveira (2010) salientam que a assistência de enfermagem na orientação e cuidado do paciente diabético é indispensável nesse processo, o monitoramento e avaliação dos fatores de risco. Ele tem como atribuição a realização da consulta, anamnese e exame físico. Diante disso, é necessário que o enfermeiro estimule por meio de ações educativas de orientações sempre informado o paciente sobre os riscos de não tratar a diabete tipo II.

Nesse contexto Mendonça (2012) o enfermeiro, sendo integrante da equipe de saúde, pode estar auxiliando os pacientes diante a adesão do tratamento das complicações cardíacas estipulando diante estratégias de educação em saúde, a mudança de maus hábitos alimentares para boas práticas de alimentação saudável, seguindo à risca as medicações prescritas pela equipe multiprofissional de saúde, sempre mantendo o respeito diante a todos perante suas dificuldades. Contudo, é papel fundamental do enfermeiro assumir

sua parte como educador em saúde em todos os âmbitos de atuação.

Nessa premissa, Lima *et al.* (2016) afirmam que a assistência de enfermagem media um papel fundamental diante a complexa situação da diabetes mellitus, sendo que envolve entendimentos socioculturais que necessitam dos profissionais da área uma forma de abordagem integral, humana e que visa dimensões biopsicossociais do cidadão que diante ao passar do tempo tende a envelhecer. Partindo desse ponto, a enfermagem tende diante a seus cuidados favorecer ações de modo que haja prevenção e promoção da saúde, assim, orientando as pessoas sobre a relevância da realização de práticas de atividades físicas, uso correto e regular das medicações prescritas e a boa ação diante a bons hábitos alimentares.

De acordo com Viana e Rodrigues (2011) os portadores de DM2 sempre devem ser orientados em relação ao uso de calçados apertados ou chinelos com tiras entre os dedos que possa fazer calo podendo machucar o paciente, pois, os sapatos devem incluir palmilhas para diminuir a pressão. O enfermeiro precisa sempre proporcionar situações de educação em saúde, assim, esclarecendo dúvidas em relação os cuidados que devem ser tomados diante a vida cotidiana, alimentação adequada seguindo sempre uma dieta saudável e principalmente seguindo à risca o tratamento oferecido.

Torres (2014) afirma que diante seus estudos o aumento da expectativa de vida populacional associada à má alimentação e a falta de práticas de exercícios físicos, estão contribuindo de forma muito brusca para a elevação das taxas de acometidos de diabetes mellitus tipo dois em todo o planeta. No Brasil se tem com dados cerca de seis milhões de portadores de diabetes mellitus e é estimado que em 2025 esses dados possam chegar a 10 milhões. A assistência de enfermagem ao portador de diabetes mellitus visa envolver várias formas, como; consulta com enfermeiros e médicos, tratamento medicamentoso, a implementação da adoção de hábitos limpos e saudáveis e a participação em grupos em saúde para facilitar no processo.

#### **4.3 Identificar as principais complicações cardiovasculares do diabetes mellitus tipo II**

Em conformidade com Santos *et al.* (2015) afirma-se que diante as complicações crônicas, é válido ressaltar que as diferenças entre macrovasculares e as microvasculares. Tendo em vista a macrovasculares, salienta-se que pessoas portadoras de diabetes podem avançar para uma cardiopatia isquêmica, doenças cerebrovasculares e até mesmo para uma doença vascular periférica, que estão frequentemente relacionadas à morbimortalidade decorrente da patologia. Assim, as complicações microvasculares são caracterizadas por lesões na visão (retinopatia), doença renal (nefropatia) e lesões neurais (neuropatia), assim, constituindo causas irreversíveis em muito dos casos, amputação de membros e doença renal crônica.

Nesse contexto Cecílio *et al.* (2015) é de suma importância o comportamento no desencadeamento do diabetes mellitus tipo dois, intervenções especiais no estilo de vida cotidiana podem minimizar a ocorrência da patologia e, já diagnosticada, podendo ser prevenido complicações microvasculares. Tendo atos adjuntos diante os serviços de saúde prestados, sendo possível diante a equipe multiprofissional estratégias para ajudar na identificação precoce de fatores de risco.

De acordo com Corrêa *et al.* (2017) a patologia cardiovascular (DCV) de origem aterosclerótica, retratada pela doença arterial coronária, doença cerebrovascular e doença arterial periférica, chega a ser a predominante causa de mortalidade em pacientes acometido pela diabetes mellitus. Entretanto, a DM é considerada um correspondente de doença arterial coronária.

Ressalta nos estudos de Erário (2014) que diante as complicações crônicas do diabetes mellitus tipo dois, tendo como maior percentual logístico de mortalidade e de morbidades são as complicações de caráter macrovasculares, tendo: o acidente vascular cerebral (AVC), o infarto do miocárdio (IM) e também a moléstia arterial periférica (MAP), os pacientes com DM2 corre um grande risco de mortalidade por patologias advindas de complicações cardiovasculares (DCV) tendo quase o dobro de chances diante aos não diabéticos.

Santos (2015) afirma que diante as complicações de modo crônico da diabetes mellitus é válido salientar que as diferenças entre as microvasculares e as macrovasculares. Destacam-se que as pessoas com diabetes podem estar desencadeando cardiopatias isquêmicas, doenças cerebrovasculares e patologias vasculares periféricas, que podem estar de modo frequente associadas à morbimortalidade decorrente das patologias.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da execução dessa pesquisa foi capaz descobrir as principais complicações de saúde que acometem os portadores diabetes mellitus tipo dois. Nessa premissa, concluiu-se que as complicações de saúde que acometem os diabéticos, são em sua maioria serias e que podem diante ao não cuidado levar o paciente a óbito, porém, estamos diante uma patologia de cunho evitável diante boas práticas de exercícios físicos e boa alimentação.

Percebeu-se que as principais complicações da diabetes mellitus tipo dois tendem a acometer pessoas de cunho; sedentário, obeso, idosos e pessoas com baixa ação diante as práticas de exercícios físicos e alimentares.

Percebeu-se que a enfermagem desempenha uma função de suma importância na prevenção do diabetes mellitus tipo II por meio de orientações de enfermagem desenvolvidas em muito dos casos diante as visitas domiciliares e ações efetuadas no município priorizando a adesão do cuidado diante a diabetes, autocuidado e a prevenção, criando também medidas que possam diminuir e prevenir a DM2.

Foi de bastante relevância os números encontrados cientificamente para resolução do presente trabalho, mantendo uma forte força por parte da comunidade científica diante

as buscas quanto a resolutividade da problemática da pesquisa, foi possível notar diante as pesquisas que a mesa do brasileiro sempre foi rica em carboidratos, fazendo com que haja a junção de carboidratos e o aumento dos níveis glicêmicos da população, sendo muito difícil esse controle.

Pois, o consumo do arroz, farinha, macarrão, batatas em uma só refeição já é cultural, sendo que todos são fonte de energia, assim, com o exagero do carboidrato pessoas passam a ser admitidas por uma patologia crônica. Cujo, diante maus hábitos e falta de práticas de atividades físicas essas pessoas irão se tornar dependentes de medicação para controle glicêmico, dieta controlada e práticas de exercícios físicos constantes.

Tendo em consideração as situações analisadas, declara-se que os objetivos gerais e específicos desta pesquisa foram alcançados, salienta-se também a importância do enfermeiro frente às ações de enfermagem como palestras e orientações diante ao público para diminuição das complicações do DM2 proporcionando aos mesmos uma melhor qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

ALCALDE, Paulo Roberto; KIRSZTAJN, Gianna Mastroianni. Gastos do Sistema Único de Saúde brasileiro com doença renal crônica. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 40, p. 122-129, 2018. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/jbn/a/7VzNY7GR8FvFHHvw3bKBRQx/abstract/?lang=pt> > acesso em: 16 de março de 2022

ALVES, Hirisdiane Bezerra et al. **Parâmetros clínicos do diabetes mellitus tipo 2 em idosos**. Disponível em: < [http://www.editorarealize.com.br/editora/anais/cieh/2019/TRABALHO\\_EV125\\_MD1\\_SA11\\_ID102\\_10062019232604.pdf](http://www.editorarealize.com.br/editora/anais/cieh/2019/TRABALHO_EV125_MD1_SA11_ID102_10062019232604.pdf) > Acesso em: 17 de março de 2022

ANGHEBEM, Mauren Isfer. Correlação entre valores de glicemia **média estimada e glicemia em jejum**. **RBAC**, v. 50, n. 4, p. 358-64, 2018. Disponível em: < <http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2019/04/RBAC-vol-50-4-2018-ref.-832.pdf> > acesso em: 20 de março de 2022

ANTUNES, Ygor Riquelme et al. Diabetes Mellitus Tipo 2: A importância do diagnóstico precoce do diabetes Diabetes Mellitus Tipo 2: A importância do diagnóstico precoce do diabetes. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, v. 7, n. 12, pág. 116526-116551, 2021. Disponível em: < <https://scholar.archive.org/work/623ykcazv5hgzkaijfv65fkxjy/access/wayback/https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/41218/pdf> > acesso em: 23 de março de 2022

BARREIROS, Ivo Duarte do Cabo. **Revisão à diabetes: fisiopatologia e tratamento**. 2015. Disponível em: <https://eg.uc.pt/handle/10316/79614>. Acesso em: 11 de março de 2022

BATISTA, Iláise Brilhante et al. Associação entre conhecimento e adesão às práticas de autocuidado com os pés realizadas por diabéticos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 5, 2020. Disponível em: < [http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672020000500178&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672020000500178&script=sci_arttext&tlng=pt) >. Acesso em: 3 de março de 2022

2022

BERTONHI, Laura Gonçalves; DIAS, Juliana Chioda Ribeiro. Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica. **Revista Ciências Nutricionais Online**, v. 2, n. 2, p. 1-10, 2018. Disponível em: < <https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/cienciasnutricionaisonline/sumario/62/13042018180355.pdf>> acesso em 26 de abril de 2022

BREHMER, Laura Cavalcanti de Farias. et al. Diabetes mellitus: estratégias de educação em saúde para o autocuidado. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, [S.l.], v. 15, n. 1, jan. 2021. ISSN 1981-8963. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/246321/37465> > acesso em: 2 de abril de 2022

CORRÊA-GIANNELLA, Maria Lúcia et al. Diabetes Mellitus: a raiz do problema. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, p. 138-142, 2018. Disponível em:< <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-909191>> acesso em: 11 de março de 2022.

CECILIO, Helen Pollyanna Mantel et al. Comportamentos e comorbidades associados às complicações microvasculares do diabetes. **Acta paulista de enfermagem**, v. 28, p. 113-119, 2015. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/ape/a/4xtRNBkdbPCfC4ZRVGGPXPk/?format=html>> acesso em: 4 de março de 2022.

CAMPOS, Cláudia Margarida. A comunicação terapêutica enquanto ferramenta profissional nos cuidados de enfermagem. **Psicólogos**, v. 15, n. 1, p. 91-101, 2017. Disponível em:< <https://revistas.rcaap.pt/psilogos/article/view/9725>> acesso em: 22 de março de 2022

COLE, Joanne B.; FLOREZ, Jose C. Genética do diabetes mellitus e complicações do diabetes. **Nature revisa nefrologia**, v. 16, n. 7, pág. 377-390, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/8WpghsLD9wgZWh6gwKTFXxB/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 25 de abril de 2022

COSTA, A. F. et al. **Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil**. Cadernos de saúde pública, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, p.1-14, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/ThBcgyS737wVTCKk8Zm9TDM/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 de abril de 2022

COSTA, Vera Juliana Oliveira Soares Da; COELHO, Edgar Rainho; SANTOS, Caria Virgílio Dos. Neuropatia induzida pelo tratamento: uma complicação iatrogénica da diabetes. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 35, n. 5, p. 408-11. 2019. Disponível em:

<https://scholar.archive.org/work/drjyufuhknbnvkhfl377a7z2cq/access/wayback/http://rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/download/11953/pdf>. Acesso em: 22 de março de 2022.

DE CASTRO, Rebeca Machado Ferreira et al. Diabetes mellitus e suas complicações-uma revisão sistemática e informativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3349-3391, 2021. Disponível em:< <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/24958>> acesso em: 22 de abril de 2022.

DESAI, Dhaval; AHMED, Haitham M.; MICHOS, Erin D. Prevenção de doenças cardiovasculares em pacientes com diabetes: uso de aspirina para prevenção primária. **Relatórios atuais de cardiologia**, v. 17, n. 3, pág. 1-9, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/>

index.php/ahs/article/view/39 > acesso em: 25 de abril de 2022

DE OLIVEIRA, Antônio Bosi Castro et al. **Complicações cardiovasculares em pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 2**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 3, p. e6426-e6426, 2021.

EID, Letícia Palota et al. Fatores relacionados às atividades de autocuidado de pacientes com diabetes mellitus tipo 2. **Escola Anna Nery**, v. 22, 2018. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/ean/a/q4Ns8yGyRKpHqfNHtNTf8Sq/abstract/?lang=pt>> acesso em: 5 de março de 2022.

FASELIS, Charles et al. Complicações microvasculares do diabetes mellitus tipo 2. **Current vascular pharmacology**, v. 18, n. 2, pág. 117-124, 2020. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/abem/a/WCXpMf4BptP7YyVvhHrQJ6j/?format=html&lang=pt>> acesso em: 26 de abril de 2022

FONSECA, Kathlem Pereira; ABI RACHED, Chennyfer Dobbins. Complicações do diabetes mellitus. **International Journal of Health Management Review**, v. 5, n. 1, 2019. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&nrm=iso&lng=pt&tlng=pt&pid=S0034-71672018000603041](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&nrm=iso&lng=pt&tlng=pt&pid=S0034-71672018000603041)>. acesso em: 1 de junho de 2022.

GARZA, Litzie. **Uma Iniciativa para Melhorar a Prevenção Primária de Doenças Cardíacas em Adultos com Diabetes Tipo II com base nas Diretrizes ACC/AHA e ADA (2016)**. 2016. Disponível em: [https://athenaeum.uiw.edu/uiw\\_dnp/8/](https://athenaeum.uiw.edu/uiw_dnp/8/). Acesso em: 20 de maio de 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008. Disponível em:< [http://www.feata.edu.br/downloads/revistas/economiaepesquisa/v3\\_artigo01\\_globalizacao.pdf](http://www.feata.edu.br/downloads/revistas/economiaepesquisa/v3_artigo01_globalizacao.pdf)> acesso em: 3 de março de 2022.

GROSS, J.L.; NEHME, M., Detecção e tratamento das complicações crônicas do diabetes melito: Consenso da Sociedade Brasileira de Diabetes e Conselho Brasileiro de Oftalmologia. Rev. Assoc. Med. Bras. São Paulo, v. 45, n. 3, p. 279-284, Jul. 1999. Disponível em:< <https://www.scielo.br/pdf/ramb/v45n3/1661.pdf>> . Acesso em: 22 de março de 2022.

GUYTON, Arthur Clifton; HALL, John E. **Tratado de Fisiologia Médica**. [S. l.]: Elsevier, 2017. Disponível em: <https://periodicojs.com.br/index.php/easn/article/view/197>> acesso em: 20 de março de 2022

HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. Artmed Editora, 2015. Disponível em:[http://sites.unifoa.edu.br/transferecia/t\\_jan\\_2019/ementa\\_moduloIII.pdf](http://sites.unifoa.edu.br/transferecia/t_jan_2019/ementa_moduloIII.pdf)> Acesso em: 11 de março de 2022.

HERDMAN, T.H.; KAMITSURU, S. **Diagnóstico de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2018-2020 Internacional**. 10 ed. Porto alegre, 2021.

INANIR, Mehmet et al. Avaliação das variáveis eletrocardiográficas de despolarização e repolarização ventricular no diabetes mellitus tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, p. 275-280, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/8XmZbk9d6Fz4dNPShtwH9Vp/?format=html&lang=pt>> Acesso em: 25 de abril de 2022.

JAIPAUL, Navin. **Nefropatia Diabética**. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://www.brazilian->

journals.com/index.php/BJHR/article/view/24958> Acesso em: 3 de março de 2022  
LERARIO, Antônio Carlos. O tratamento do diabetes e doenças cardiovasculares: benefícios e riscos do tratamento farmacológico. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, p. 44-54, 2014. Disponível em:< <http://centros.bvsalud.org/?search=BR44.1&prefix=search&lang=pt>> acesso em: 13 de março de 2022.

LIMA, Adilson Fernandes et al. < b> A percepção do idoso com diabetes acerca de sua doença e o cuidado de enfermagem/The perception of the elderly with diabetes on their disease and the nursing care. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 15, n. 3, p. 522-529, 2016. Disponível em:< <http://centros.bvsalud.org/?search=BR513.1&prefix=search&lang=pt>> acesso em:16 de abril de 2022

LEHRKE, Michael; MARX, Nicolau. Diabetes mellitus e insuficiência cardíaca. **The American Journal of Cardiology** , v. 120, n. 1, pág. S37-S47, 2017.:<disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002914917308044>> acesso em 26 de março de 2022.

LIMA, L. R. de et al. Qualidade de vida e o tempo do diagnóstico do diabetes mellitus em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2018; 21(2): 180-190. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/KYwwqXm3wkB9F8TGt4q5Xzg/abstract/?lang=pt>> Acesso em: 10 abril de 2022.

MARTINS, Milton de Arruda et al. **Manual do residente de clínica médica**. 2015. Disponível em:< <https://observatorio.fm.usp.br/handle/OPI/15587>> acesso em: 22 de março de 2022.

MARQUES, Isabella de Cássia. **Diabetes mellitus**: principais aspectos e diagnóstico através da dosagem de hemoglobina glicada. 2018. Disponível em:< <http://monografias.ufop.br/handle/35400000/1096>> acesso em:24 de março de 2022.

MAIA, Mariana Almeida; REIS, Ilka Afonso; TORRES, Heloísa de Carvalho. Associação do tempo de contato no programa educativo em diabetes mellitus no conhecimento e habilidades de autocuidado. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, p. 59-64, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/YGKTbt9hxJH9vSz7VRBQprw/abstract/?lang=pt>> acesso em: 6 de março de 2022.

MENDES, Thiago Bosco; DIEHL, Leandro Arthur. Clínica Médica: Endocrinologia. [S. l.]: **Medcel**. 2019. Disponível em:< <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/24958>> Acesso em: 18 de maio de 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de vigilância em saúde. Departamento de vigilância das doenças transmissíveis. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021-2030**. 2020. Disponível em: < [https://sbcds.com.br/wp-content/uploads/2020/11/Carta\\_CP-Plano-de-Enfrentamento-DCNT\\_final-1.pdf](https://sbcds.com.br/wp-content/uploads/2020/11/Carta_CP-Plano-de-Enfrentamento-DCNT_final-1.pdf)> acesso em 2 de junho de 2022.

MODENEZE, Dênis Marcelo et al. Nível de atividade física de portadores de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) em comunidade carente no Brasil. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 45, n. 1, p. 78-86, 2012. Disponível em:< <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/47573>> aces-

so em:16 de março de 2022

MONTEIRO, Pedro et al. Effect of empagliflozin beyond glyceimic control: Cardiovascular benefit in patients with type 2 diabetes and established cardiovascular disease. **Revista Portuguesa de Cardiologia (English Edition)**, v. 38, n. 10, p. 721-735, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2174204919302879>> Acesso em: 24 de março de 2022

MARQUES, Marilia Braga et al. Intervenção educativa para a promoção do autocuidado de idosos com diabetes mellitus. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 53, 2019. disponível em:< <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/gS7Q8rTDjhL3CLsKPCQHnTj/abstract/?lang=pt>> acesso em: 3 de março de 2022.

MOURA, Tailine de et al. **Caracterização de pacientes com Diabetes Mellitus Tipo II usuários de uma UBS do município de Sinop/MT**. 2017. Disponível em: < <https://bdm.ufmt.br/handle/1/1286>. Acesso em 16 de março de 2022

MENDONÇA, Larissa Bento de Araújo; LIMA, Francisca Elisângela Teixeira; OLIVEIRA, Sherida Karanini Paz de. Acidente vascular encefálico como complicação da hipertensão arterial: quais são os fatores intervenientes?. **Escola Anna Nery**, v. 16, p. 340-346, 2012. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/ean/a/7KYHt4Z8S9khHrGg3RcQLXn/abstract/?lang=pt>> acesso em: 5 de março de 2022

MURRAY, R.K.; GRANNER, D.K.; MAYES, P.A. **Bioquímica Ilustrada de Harper**. ed. 29. Porto Alegre: Artmed, 2013. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/rbme/a/9V4tpKBpc9j-D8YHN7XL4vFB/abstract/?lang=pt>> acesso em: 20 de abril de 2022.

MACEDO, Maísa Mara Lopes et al. Adesão e empoderamento de usuários com diabetes mellitus para práticas de autocuidado: ensaio clínico randomizado. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/SzB6cf-GzvmP6RhnbTQ8td5N/?format=html&lang=pt>> acesso em: 7 de março de 2022.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**, 6Artmed. **Porto Alegre**, 2014. Disponível em:

<https://www.spiedigitalibrary.org/conference-proceedings-of-spie/9531/95311W/Blue-LED-irradiation-to-hydration-of-skin/10.1117/12.2181196.short>. Acesso em: 12 de março de 2022.

NUNES, Laura Barbosa et al. Atitudes para o autocuidado em diabetes mellitus tipo 2 na Atenção Primária. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/ape/a/KFq5nWYrmLRmj3fyQtzZQZx/abstract/?lang=pt>> acesso em: 5 de março de 2022.

NUNES, José Silva. **Fisiopatologia da diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 (100 perguntas chave na diabetes)**. 10 Perguntas sobre fisiopatologia da diabetes tipo 1 e diabetes tipo 2. **2018**.

Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/24958>. Acesso em: 16 de março de 2022.

OLIVEIRA, Gésica Kelly Da Silva; OLIVEIRA, Emanuela Rozeno De. Assistência de enfermagem ao portador de diabetes mellitus: um enfoque na atenção primária em saúde. **Veredas Favip-Revista Eletrônica de Ciências**, v. 3, n. 2, 2013. Disponível em: < <http://52.21.21.198/ojs/index.php/veredas1/article/view/96>>. Acesso em: 22 de março de 2022.

OLIVEIRA, Antônio Bosi Castro et al. Complicações cardiovasculares em pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 2. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 3, pág. e6426-e6426, 2021. Disponível em: < <https://18.231.186.255/index.php/saude/article/view/6426>> acesso em: 25 de março de 2022.

OMS-**Organização Mundial de Saúde**. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2019/quatro-em-cada-cinco-adolescente-sao-sedentarios-diz-oms.ghtml>. Acesso em: 11 de março 2022.

ORIÁ, Reinaldo Barreto; BRITO, GA de C. Sistema digestório: integração básico-clínica. São Paulo: **Blucher**, 2016. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/profile/Gerly-Brito/publication/310792440\\_Pre-textuais\\_e\\_Apresentacao/links/583c917908ae3cb63655934b/Pre-textuais-e-Apresentacao.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Gerly-Brito/publication/310792440_Pre-textuais_e_Apresentacao/links/583c917908ae3cb63655934b/Pre-textuais-e-Apresentacao.pdf)> acesso em: 27 de março de 2022

PEREIRA, Mariana Fernanda Vaz; FIGUEIREDO, Andréa Mendes. **A importância do diagnóstico da Diabetes Mellitus tipos 1 e 2 na infância**. 2017. Disponível em: < [https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita\\_v36\\_n2\\_2017\\_art\\_15.pdf](https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v36_n2_2017_art_15.pdf)> acesso em 2 de junho de 2022.

PEREIRA, Laiane de Fátima et al. Ações do enfermeiro na prevenção do pé diabético: o olhar da pessoa com diabetes mellitus. **Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online)**, p. 1008-1014, 2017. Disponível em: < <http://centros.bvsalud.org/?search=BR1208.1&prefix=search&lang=pt>> acessado em: 5 de março de 2022.

PORTELA, Raquel de Aguiar et al. Diabetes mellitus tipo2: fatores relacionados com a adesão ao autocuidado. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/pWf9cPCnswr7gDzSKxJr7SG/abstract/?lang=pt> acesso em: 22 de marco de 2022

PROETTI, Sidney. As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: Um estudo comparativo e objetivo. **Revista Lumen-ISSN: 2447-8717**, v. 2, n. 4, 2018. Disponível em <http://www.periodicos.unifai.edu.br/index.php/lumen/article/view/60>. Acesso em 08/05/2021.

RAPOSO, João Filipe. Diabetes na doença coronária: o risco do não diagnóstico. **Acta médica portuguesa**. v. 30, n. 6, p. 429-430. 2017. Disponível em: <https://run.unl.pt/handle/10362/24381>> acesso em: 22 de março de 2022.

REZENDE NETA, Dinah Sá; SILVA, Ana Roberta Vilarouca da; SILVA, Grazielle Roberta Freitas da. Adesão das pessoas com diabetes mellitus ao autocuidado com os pés. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, p. 111-116, 2015. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/reben/a/6BFmkqkwJbPGXKBGq8G98DQ/abstract/?lang=pt>> acesso em: 3 de março de 2022.

SALES, Milena Sandri et al. Assistência de enfermagem prestada pelo enfermeiro da atenção primária à saúde ao paciente diabético. **Varia Scientia-Ciências da Saúde**, v. 5, n. 2, p. 93-100, 2019. Disponível em: < <https://e-revista.unioeste.br/index.php/variasaude/article/view/23532>> acesso em: 25 de abril de 2022

SANTOS, Aliny de Lima et al. Complicações microvasculares em diabéticos tipo 2 e fatores associados: inquérito telefônico de morbidade autorreferida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 761-770, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2015.v20n3/761-770/pt/> acesso em 3 de março de 2022.

SANTOS, Aliny Lima de et al. Viver e conviver com diabetes: dificuldades experienciadas no enfrentamento e manejo da doença [Living with diabetes: difficulties experienced in coping with, and managing, the disease][Vivir y convivir con la diabetes: dificultades vividas en el afrontamiento y control de la enfermedad]. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 26, p. 18221, 2018. Disponível em: < <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerrj/article/view/18221>> acesso em: 22 de março de 2022.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. Histórico e cuidados aos pacientes com diabetes melito. \_\_\_\_\_. **Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica**, v. 12, 2009. Disponível em: < <https://ensaioseciencia.pgsskroton.com.br/article/view/2823>> Acesso em: 11 de março de 2022.

SLIECKER, R.C. Et al. Visit-to-visit variability of glycemia and vascular complications: the Hoorn Diabetes Care System cohort. **Cardiovasc Diabetol**, 2019. 18(170). Disponível em: <https://cardiab.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12933-019-0975-1>> acesso em: 24 de abril de 2022.

Sociedade Brasileira de Diabetes. **Conduta terapêutica no diabético tipo 2**, Algoritmo-S-BD.2017. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/POSICIONAMENTO-OFFICIALSBD-02-2017-ALGORITMO-SBD-2017.pdf>. Acesso em : 30 de maio de 2022.

\_\_\_\_\_. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014/**Sociedade Brasileira de Diabetes**; [organização José Egídio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio]. São Paulo: AC Farmacêutica <2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/18758/1/PPGNUT%20-%20Tese%20-%20Efeitos%20de%20uma%20interven%C3%A7%C3%A3o%20educativa%20problem.pdf#page=76>> acesso em 25 de abril de 2022

\_\_\_\_\_. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. **Clannad Editora Científica**, 2019. Disponível em: < <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/41218>> acesso em: 24 de maio de 2022.

\_\_\_\_\_. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. **Clannad Editora Científica**, 2019. Disponível em: < [https://scholar.google.com.br/scholar?q=related:lpOS-1ZVCIfQJ:scholar.google.com/&scioq=SOCIEDADE+BRASILEIRA+DE+DIABETES.+Diretrizes+da+Sociedade+Brasileira+de+Diabetes+2019-2020.+Clannad+Editora+Cient%C3%ADfica+,+2019.&hl=pt-BR&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.com.br/scholar?q=related:lpOS-1ZVCIfQJ:scholar.google.com/&scioq=SOCIEDADE+BRASILEIRA+DE+DIABETES.+Diretrizes+da+Sociedade+Brasileira+de+Diabetes+2019-2020.+Clannad+Editora+Cient%C3%ADfica+,+2019.&hl=pt-BR&as_sdt=0,5)> . Acesso em 2 de junho de 2022

SILVA, Álef Lucas Dantas de Araújo et al. Fatores relacionados com a adesão negati-

va ao autocuidado em indivíduos com diabetes mellitus. Rev. **Rene, Fortaleza**, v. 22, e70902, 2021. Disponível em <[http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-38522021000100359&lng=pt&nrm=iso](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-38522021000100359&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 08 jun. 2022.

SANTOS, Alina de Lima et al. Complicações microvasculares em diabéticos tipo 2 e fatores associados: inquérito telefônico de morbidade autorreferida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 761-770, 2015. Disponível em:< <https://www.scielo.org/article/csc/2015.v20n3/761-770/pt/>> acesso em: 22 de março de 2022.

SONNE, David P.; HEMMINGSEN, Bianca. Comentário sobre a Associação Americana de Diabetes. Padrões de Cuidados Médicos em Diabetes—2017. Cuidados com Diabetes 2017; 40 (Suplemento 1): S1–S135. **Cuidados com o diabetes**, v. 40, n. 7, pág. e92-e93, 2017.: Disponível em:<<https://diabetesjournals.org/care/article-abstract/40/7/e92/30038>> acesso em: 20 de março de 2022.

SOUZA, Claudio Lima; OLIVEIRA, Marcio Vasconcelos. Fatores associados ao descontrole glicêmico de diabetes mellitus em pacientes atendidos no Sistema Único de Saúde no Sudoeste da Bahia. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, p. 153-164, 2020. :< Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/cadsc/a/Kyk87tH8LSvKzqPxNf53hwr/?format=html>. Acesso em: 15 de abril de 2022.

SOUZA, Débora Aparecida Silva et al. Avaliação da visita domiciliar para o empoderamento do autocuidado em diabetes. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 30, p. 350-357, 2017. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/ape/a/t3zhVsXRxyQKChPpDCBYMRj/abstract/?lang=pt>> acesso em 22 de abril de 2022

STRYER, L. **Bioquímica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2014. Disponível em:< <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-766461>> Acesso em: 20 de abril de 2022

TORRES, Heloisa de Carvalho; SANTOS, Laura Maria dos; CORDEIRO, Paloma Maciel Chaves de Souza. Visita domiciliária: estratégia educativa em saúde para o autocuidado em diabetes. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 27, p. 23-28, 2014. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/ape/a/tM5Q58mGdw9xKxM4SYMLCFL/abstract/?lang=pt>> acesso em:20 de março de 2022.

TITAN, Sílvia; WORONIK, Viktória. **Nefropatia Diabética**. [S. l.], 2017. Disponível em: < <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/24958>> acessado em: 23 de maio de 2022.

VIEIRA, V. H. F. B. **O papel do enfermeiro no tratamento de pacientes com diabetes descompensada, 2012**. (Especialização em Urgência e Emergência). Itaperuna, 2012. Disponível em:< [http://www.abeneventos.com.br/anais\\_senpe/17senpe/pdf/1139po.pdf](http://www.abeneventos.com.br/anais_senpe/17senpe/pdf/1139po.pdf)> acesso em 20 de março de 2022.

VIANA, Mila Rebouças, RODRIGUEZ, Tânia T. Complicações cardiovasculares e renais no diabetes mellitus. **R. Ci. med. biol.**, Salvador, v.10, n.3, p.290-296, set./dez. 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/23298/1/v.10%2C%20n.%203.pdf> Acesso em:09/06/2022.

VIGITEL. Vigitel Brasil 2019, **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças**

**crônicas por inquérito telefônico.** 2016. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/imagens/pdf2018/marco/02/vigitelbrasil-2016>. Acesso em: 20 de abril de 2022.

VIEIRA, Gisele de Lacerda Chaves; CECÍLIO, Sumaye Giarola; TORRES, Heloísa de Carvalho. A percepção dos usuários com diabetes sobre a estratégia de educação em grupos na promoção do autocuidado. **Escola Anna Nery**, v. 21, 2017. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/ean/a/zXn7WZGBHrSXvCCmGT8FDKK/?format=html&lang=pt> > acesso em: 3 de março de 2022.

ZANATTA, Claudete Maria et al. Papel do sistema endotelina na nefropatia diabética. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 52, n. 4, p. 581-588, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abem/v52n4/a03v52n4.pdf>. acesso em: 10 de abril de 2022.

## SOBRE O AUTOR

Graduado em Enfermagem pela Faculdade do Bico do Papagaio - FABIC (2013), Especialista em Enfermagem Intensiva e Enfermagem em Urgência e Emergência pela Faculdade de Ciências de Wenceslau Braz – FACIBRA (2015), Especialista em Enfermagem em UTI pela Faculdade de Ciências de Wenceslau Braz – FACIBRA (2015), Especialista em Saúde Mental pela Faculdade do Bico do Papagaio - FABIC (2021), Especialista em Docência do Ensino Superior pela Faculdade do Bico do Papagaio - FABIC (2021), Mestre em Saúde Pública nos Trópicos pela Universidade Federal do Tocantins - UFT (2020), Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública (PPG-MTSP), na Universidade Federal de Goiás - UFG.

Docente do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Tocantins - UNITINS, e docente do curso de medicina da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL. Foi docente no curso de Pós-graduação Lato sensu do Instituto Nordeste de Educação Superior e Pós-graduação - INESPO (2017-2019).

Atualmente é vice-coordenador do Grupo de Pesquisa em Doenças Infecciosas e Negligenciadas DIN / UNITINS, na linha de pesquisa Epidemiologia de doenças transmissíveis e vigilância epidemiológica, com foco em hanseníase, dengue, tuberculose e leishmaniose visceral. Membro do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade Estadual do Tocantins - UNITINS.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

ação da insulina 7, 11, 13, 14  
acidente vascular encefálico 9, 10, 30  
açúcar no sangue 8, 11, 16  
alterações metabólicas 9  
amputação de membros inferiores 9  
artérias 9  
assistência de enfermagem 7, 8, 27, 28, 31, 32, 34, 35  
atividades de trabalho 9  
autocuidado 6, 7, 8, 18, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45

### C

cardiopatias diabéticas (CD) 8  
células 9, 11, 14, 15, 16, 21, 34  
complicações cardiovasculares 6, 7, 8, 32, 35, 36  
complicações de saúde 8, 36  
complicações macrovasculares 9  
complicações microvasculares 9, 30, 32, 35, 36, 38  
concentração de glicose 7  
consultas 8, 33  
coração 9, 13, 21  
corpo humano 9, 34

### D

diabetes 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45  
Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) 7  
diagnóstico correto e precoce 8  
distúrbio endócrino 9  
distúrbio metabólico 8  
distúrbios metabólicos 9, 13  
doença crônica 7, 10, 17  
doença renal diabética (ND) 8  
doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) 9  
doença vascular periférica 9, 35

### E

energia 9, 11, 15, 16, 37  
exames laboratoriais 8, 11, 16

### G

glicemia 9, 10, 16, 17, 18, 19, 33, 37  
glicose 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 25, 34

### H

hiperglicemia 8, 9, 11, 13, 14, 16, 21, 22, 25  
histórico familiar 8

hormônio 8, 9

## I

infarto agudo do miocárdio 9

insulina 8, 9, 11, 13, 14, 16, 19, 26

invalidez 9

## M

medicamentos 8, 11, 19

morbidade 7, 30, 32, 43, 44

mortalidade 7, 9, 26, 32, 34, 36

## N

nefropatia 9, 13, 23, 24, 35, 45

nervos 9, 25

neuropatias diabéticas 8, 9, 10

neuropatias diabéticas (ND) 8

## O

obesidade 8, 10, 11, 13, 18

olhos 9

organismo 9, 15, 18, 19

órgãos 9, 14, 23, 34

## P

pâncreas 6, 9, 11, 13, 14

patologia 7, 8, 9, 14, 16, 17, 20, 21, 23, 25, 33, 35, 36, 37

prática alimentar 8

práticas de exercícios físicos 10, 18, 35, 36, 37

## Q

qualidade de vida 8, 9, 18, 32, 37

## R

retinopatia diabética (RD) 8

retinopatias diabéticas 9

rins 9, 10, 23

## S

sedentarismo 8, 10, 11, 18

sistema público de saúde 8

soluções tecnológicas 8

## T

tecidos 9, 13, 21, 34

tratamento 6, 7, 8, 10, 13, 18, 19, 20, 25, 26, 30, 32, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 44

editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora\_omnis\_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 

editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora\_omnis\_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 