

## **Atuação do Enfermeiro no diagnóstico, tratamento e controle do *Diabetes***

### ***Mellitus***

Nurses' performance in diagnosis, treatment and control of *Diabetes Mellitus*

Desempeño del Enfermero en el diagnóstico, tratamiento y control de la *Diabetes Mellitus*

Recebido: 24/01/2022 | Revisado: 24/02/2022 | Aceito: 10/03/2022 | Publicado: 15/03/2022

#### **Kézia Rodrigues da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0177-1320>

Faculdade de Palmas, Brasil

E-mail: keeziasilva@gmail.com

#### **Renata Pereira Almeida**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6185-2608>

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

E-mail: renatinhaalmeida@gmail.com

#### **Pedro Pereira de Carvalho Sá Junior**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9959-3544>

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

E-mail: Pedro.sa.junior@hotmail.com

#### **Rodrigo Teles de Medeiros Melo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6683-0590>

Faculdade de Medicina de Juazeiro do Norte, Brasil

E-mail: rodrigotelesmm@outlook.com

#### **Thiago Teles de Medeiros Melo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6310-7057>

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, Brasil

E-mail: telesmm@hotmail.com

#### **Lailton de Sousa Lima**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6672-0121>

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

E-mail: proffabricioferreira@outlook.com

#### **Raylton Aparecido Nascimento Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3832-7685>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail: rayltonaparecido@gmail.com

#### **Vitor Pachelle Lima Abreu**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5242-3951>

Universidade Federal do Tocantins, Brasil

E-mail: vpachelle@gmail.com

#### **Thiago Oliveira Sabino Lima**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2677-9481>

Faculdade de Palmas, Brasil

E-mail: thiagosabino@uft.edu.br

#### **Ruhena Kelber Abrão**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5280-6263>

Universidade Federal do Tocantins, Brasil

E-mail: kelberabrao@gmail.com

### **Resumo**

Este estudo tem como objetivo analisar na literatura o histórico sobre a atuação do enfermeiro (a) para a doença diabetes mellitus, bem como discutir suas prováveis causas. Para isso, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, realizada na base de dados scielo, bvs e google acadêmico. Como resultados, encontramos a adesão do tratamento da dm, que há indivíduos que possuem conhecimento sobre a doença e outros não, talvez pela falta de orientações eficazes dos profissionais e conseqüentemente as complicações surgem. São necessários novos estudos, principalmente na lacuna de educação em saúde a pacientes portadores de dm e sobre os seus benefícios, e que estes não acabam no momento da consulta, e quanto aos profissionais é importante que haja uma capacitação continuada sobre o assunto, com o intuito de melhorar cada dia mais os cuidados ofertados a esse público.

**Palavras-chave:** Atuação da enfermagem; Complicações da diabetes; Diabetes Mellitus; Hiperglicemia.

### Abstract

This study aims to analyze in the literature the history of the nurse's performance for the disease Diabetes Mellitus, and to discuss its probable causes. For this, an integrative literature review was carried out, carried out in the SCIELO, VHL and Google Scholar databases. As a result, we found adherence to DM treatment, that there are individuals who have knowledge about the disease and others do not, perhaps due to the lack of effective guidance from professionals and, consequently, complications arise. Further studies are needed, especially in the gap in health education for patients with DM and on its benefits, and that these do not end at the time of consultation, and as for professionals, it is important that there is continued training on the subject, with the aim of improving the care offered to this public every day.

**Keywords:** Nursing performance; Complications of diabetes; Diabetes Mellitus; Hyperglycemia.

### Resumen

Este estudio tiene como objetivo analizar en la literatura la historia de la actuación del enfermero para la enfermedad Diabetes Mellitus, y discutir sus probables causas. Para ello, se realizó una revisión integrativa de la literatura, realizada en las bases de datos SCIELO, BVS y Google Scholar. Como resultado encontramos adherencia al tratamiento de la DM, que hay individuos que tienen conocimiento sobre la enfermedad y otros no, quizás por falta de orientación efectiva por parte de los profesionales y, en consecuencia, surgen complicaciones. Se necesitan más estudios, sobre todo en el vacío de la educación sanitaria a los pacientes con DM y sobre sus beneficios, y que estos no terminen en el momento de la consulta, y en cuanto a los profesionales, es importante que haya una formación continua sobre el tema, con el objetivo de mejorar cada día la atención que se ofrece a este público.

**Palabras clave:** Actuación de enfermería; Complicaciones de la diabetes; *Diabetes Mellitus*; Hiperglucemia.

## 1. Introdução

A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença de importância mundial que vem se tornando um problema de saúde pública, tomando proporções crescentes no que se refere ao aparecimento de novos casos, sendo a alimentação é um dos fatores mais importantes para o tratamento desta doença Villas Boas 2012.A Diabetes Mellitus configura-se hoje como uma epidemia mundial, tornando-se problema de saúde pública no Brasil e no mundo, associada seu aumento a vários fatores envolvidos como o envelhecimento da população, a urbanização crescente, a adoção de estilos de vida pouco saudáveis, como sedentarismo, dieta inadequada e obesidade são os grandes responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência do diabetes em todo o mundo (Francisco et al. 2010; Sales et al, 2019).

A Diabetes mellitus aparece geralmente após os 40 anos, tem forte fator hereditário e frequentemente está associada à obesidade e ao sedentarismo. Neste tipo, a insulina pode estar até aumentada, mas não funciona adequadamente: é o que chamam de resistência à insulina, representando aproximadamente 90% dos casos de diabetes (Mendes, 2011).

A Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH) cita que em todo o mundo, no ano de 2002, pelo menos 173 milhões de pessoas têm diabetes e um alto percentual vive em países em desenvolvimento. Em 2030, este número deve chegar a 300 milhões no mundo. No Brasil faltam estudos epidemiológicos, porém em 2002, estimava-se que cerca de 10 milhões de pessoas eram portadoras da doença e aparecem 500 novos casos por dia (SBH, 2010).

Os problemas como seguir uma alimentação saudável, usar corretamente o medicamento prescrito ou modificar o estilo de vida estão sempre presentes na prática clínica, sendo que apenas 1/3 dos pacientes aderem ao tratamento (Vilarinho, 2010) Na atualidade, a maioria das pessoas prefere ingerir medicamentos todos os dias, ficando de consciência tranquila por seguir as ordens do médico. Tomar medicamentos é mais fácil do que mudar os hábitos de vida prejudiciais, mas tem os seus efeitos colaterais. Esse hábito dia após dia atenua os sintomas da diabetes, mas não trata a causa da doença. Apesar disso, há muitas pessoas que querem saber mais, porque não se sentem bem com os medicamentos e vêem a sua situação piorar (Góes e Vieira, 2017).

A atenção primária à saúde possui importância primordial para o desenvolvimento da promoção da saúde da população e que os indivíduos com diabetes contam com programas direcionados a eles, que permitem cuidados com controle

metabólicos, porém há carência de um seguimento contínuo por parte dos profissionais de saúde gerando um resultado no controle metabólico ineficaz (Mendes 2011; Gomes et al., 2020).

Nesse sentido, é importante lembrar que a assistência de enfermagem apresenta-se fundamental para o paciente portador de diabetes, desde a ação de orientação até o acompanhamento e o acolhimento ao paciente, promovendo ao mesmo, incentivo, educação à saúde para a aprendizagem da convivência com a doença (Vilarinho 2010). O profissional de enfermagem deve ser crítico e atuante, executando suas funções juntamente com os demais membros da equipe de saúde no sentido de fornecer ao paciente o que necessita, seja a respeito da cura e recuperação, orientações, bem como auxiliar no controle de complicações (Alves et al, 2022). A enfermagem atua no processo educativo que engloba reeducação alimentar, atividade física, tratamento medicamentoso e cuidados com o pé diabético e também como motivação no processo de interação social (Moraes et al. 2010).

Desse modo, cabe aos profissionais de saúde, em especial os enfermeiros, estarem atentos na identificação das pessoas com risco para o Diabetes Mellitus e intensificar as ações para promover o seu controle, entre os já diagnosticados (Cardoso, 2011). Os indivíduos com diabetes significam um momento ímpar de compreensão e remete novamente à importância do planejamento e da implementação de ações de responsabilidades das esferas governamentais, que envolva tanto a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos quanto a valorização dos trabalhadores da enfermagem (Vasconcelos et al, 2010).

Segundo Costa (2011), a assistência de enfermagem ao paciente portador de diabetes deve estar voltada a prevenção de complicações, avaliação e monitoramento dos fatores de risco, orientação quanto à prática de autocuidado. Sendo de competência do enfermeiro realizar a consulta de enfermagem, solicitar exames e realizar transcrição de medicamentos de rotina de acordo com protocolos ou normas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal, desenvolver estratégias de educação em saúde e fazer encaminhamentos quando necessário (Chaves et al, 2019).

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo evidenciar a importância do enfermeiro atuando junto ao paciente com Diabete Mellitus. Cujas necessidades de compreender os fatores que facilitam e/ou dificultam a modificação do estilo de vida, bem como a descoberta do diagnóstico à adesão ao tratamento (Silva et al, 2021). Nessa perspectiva, com este trabalho, espera-se despertar a importância do enfermeiro na prevenção dessa doença.

## 2. Revisão Bibliográfica

### 2.1 Diagnóstico e Tratamento

Junior (2009, p.7) ensina que o diagnóstico de diabetes pode ser feito de três formas:

*quando o indivíduo apresentar duas medidas de glicemia obtidas em jejum maiores ou iguais a 126mg/dL;  
quando o indivíduo tiver uma glicemia obtida em qualquer horário maior ou igual a 200gm/dL, estando esta associada a sintomas como poliúria (urinar bastante), polidipsia (beber muita água), polifagia (comer exageradamente) e emagrecimento;  
quando a glicemia estiver maior ou igual a 200gm/dL após 2 horas de ingestão de uma quantidade pré-estabelecida de glicose (esse teste é conhecido como teste de tolerância à glicose). Se um indivíduo preencher 1 dos 3 critérios acima, ele é considerado diabético.*

Segundo Costa et al. (2011), o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis é complexo, sendo necessárias ações permanentes que não apenas foquem os indivíduos e as famílias de maneira isolada, mas que também levem em consideração os aspectos sociais, econômicos e culturais destes. A baixa aderência aos tratamentos medicamentosos e, principalmente, a negligência quanto às mudanças necessárias de estilo de vida fazem com que aproximadamente 50% dos pacientes portadores de doenças crônicas como o DM não obtenham melhorias no contexto da doença. No entanto, Villas Boas (2012) explica que o tratamento do DM visa a manutenção do controle metabólico e compreende, basicamente, as terapias não

medicamentosa e medicamentosa, sendo a primeira relacionada às mudanças de comportamento associadas à alimentação saudável e à atividade física.

Nesse contexto, Góes e Vieira (2017) explanam sobre o controle clínico-metabólico inclui o controle glicêmico, por meio de medidas da hemoglobina glicada e da glicemia plasmática de jejum, bem como o controle da pressão arterial e de lipídios plasmáticos (triglicérides, colesterol total e frações), uma vez que essas duas últimas condições geralmente coexistem em pessoas com DM, constituindo fatores de risco para doença cardiovascular.

## **2.2 A Importância da Qualidade de Vida**

Cortez et al. (2015) citam que as evidências apontadas sobre as alterações no estilo de vida, com ênfase na alimentação e prática de atividades físicas, associadas ao aumento da esperança de vida dos responsáveis pelo aumento da prevalência da DM observado no país. Portanto, a importância da prevenção primária de obesidade e diabetes no Brasil tem sido enfatizada por diversos epidemiologistas.

De acordo com Moraes et al. (2010) o DM tem como origem um forte componente genético evidenciado pelo padrão familiar, ocorrendo com mais frequência em adultos com mais de quarenta anos e obesos, a obesidade tem sido apontada como um dos principais fatores de risco para o DM. Estima-se que entre 80 e 90% dos indivíduos acometidos por esta doença são obesos e o risco está diretamente associado ao aumento do índice de massa corporal.

Nesse sentido, Cardoso (2011) acredita que somente ações contínuas poderão interferir positivamente na prevenção ou minoração do surgimento de condições de risco favoráveis ao desenvolvimento de doenças crônicas comprometedoras, tanto na qualidade de vida como da qualidade de assistência prestada. No entanto, Sartorelli (2010) destaca que o processo de educação permanente contribui para melhorar a qualificação dos profissionais, uniformizar e sistematizar um atendimento ao usuário com diabetes em termos de integralidade, educação em saúde e desenvolvimento do autogerenciamento.

As atividades físicas para os indivíduos portadores do diabetes tipo II são essenciais para a manutenção de sua qualidade de saúde, principalmente pelo fato de que, ocorre à redução considerável do gasto calórico, o que propicia o controle por meio do tratamento de suas funções sendo possível estabelecer melhorias relacionadas à saúde sem a utilização de medicamentos (Dias & Campos, 2011, p.4).

Desse modo, Schmidt et al. (2009) destacam que ser diabético significa vivenciar uma profunda transformação em seu mundo, aprender a viver com certas limitações e com situações que exigem domínio físico e psíquico de si mesmo. Poucas doenças crônicas requerem do paciente um grau tão elevado de atenção e auto-monitorização quanto o diabetes. A pessoa deve manter sempre um controle do nível glicêmico, uma dieta especial, injeções de insulina e o controle do stress e das atividades físicas. Apesar disso, há sempre a ameaça de descompensação.

## **2.3 A atuação do enfermeiro com o paciente com DM**

Segundo Cardoso (2011), o profissional de enfermagem possui várias atribuições que lhes são confiadas em relação à execução de suas atividades, principalmente devido à bagagem de conhecimentos técnico-científicos que possuem. Suas ações se apresentam voltadas para a busca de ações que favoreçam o desenvolvimento de práticas que visam auxiliar os pacientes, e, em se tratando do tratamento do paciente com diabetes, suas atividades se intensificam principalmente no que se refere à conscientização e a educação continuadas de saúde, possibilitando assim, que suas atribuições se tornem efetivas como apoio aos pacientes, que na maioria das vezes, se vêem não tão confiantes que podem ter, mesmo com a confirmação da doença, uma vida ativa.

Nesse contexto, Costa et al. (2011, p. 67) ressalta que é atribuição do enfermeiro: Realizar consulta de enfermagem, solicitar exames complementares, prescrever/transcrever medicações, conforme protocolos estabelecidos nos Programas do

Ministério da Saúde e as disposições legais da profissão (...) organizar e coordenar a criação de grupos de patologias específicas como diabéticos. Francisco et al. (2010, p.5) ressalta que uma das principais funções da enfermagem é atuar na promoção e prevenção da saúde dos pacientes em geral. O enfermeiro deve ser um agente facilitador para que os indivíduos, famílias e grupos desenvolvam competências para agir consciente em questões de saúde. Assim, Cardoso (2011) relata que quando os enfermeiros se aproximam dos pacientes, estabelece uma relação de confiança, a qual é fundamental para a sua atuação como profissional que visa, principalmente, a recuperação e a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos por meio do restabelecimento de sua. Desse modo, Vilarinho (2010) concorda com o autor acima e reforça que o enfermeiro, enquanto profissional de saúde engajado na assistência ao diabético, deve programar novas práticas de cuidado capazes de promover a saúde dos diabéticos, já que a adesão ao tratamento e o autocuidado são pontos frágeis da educação em saúde e que, portanto, merecem ser refletidos profundamente.

Dias e Campos (2011, p.10) ensinam que:

*A assistência de enfermagem ao paciente portador de diabetes deve estar voltada à prevenção de complicações, avaliação e monitoramento dos fatores de risco, orientação quanto à prática de autocuidado. Sendo de competência de o enfermeiro realizar a consulta de enfermagem, solicitar exames e realizar transcrição de medicamentos de rotina de acordo com protocolos ou normas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal, desenvolver estratégias de educação em saúde e fazer encaminhamentos quando necessário.*

Nesse contexto, Moreira et al. (2010) afirmam que ao enfermeiro cabe educar os pacientes para que eles obtenham conhecimento sobre sua condição e os riscos à saúde, incentivando a aceitação da doença e a implementação das medidas de autocontrole, tais como: Controle dos níveis glicêmicos por meio de mudança nutricional (conforme pirâmide alimentar), prática de exercícios físicos, terapêutica medicamentosa, além das medidas preventivas como cuidados com os pés, aferição da pressão arterial regularmente e evitar maus hábitos, como alimentos ricos em gordura, tabagismo e etilismo. O enfermeiro deve informar ao paciente sobre a sintomatologia da hipoglicemia e hiperglicemia para o mesmo saber como agir diante dessas situações.

### 3. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa baseada em consulta de revisão de literatura, que é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre o tema. Partindo da concepção de que método é um procedimento ou caminho para alcançar determinado fim e que a finalidade da ciência é a busca do conhecimento, podemos dizer que o método científico é um conjunto de procedimentos adotados com o propósito de atingir o conhecimento (prodanov; freitas. 2013; Schwartz et al, 2020).

As bases de estudos utilizadas foram especialmente livros e artigos científicos que se enquadram nos critérios de inclusão e exclusão. As bases eletrônicas utilizadas foram: Scielo, Bireme, Google Acadêmico, tendo como descritores: “Diabetes Mellitus”, “hiperglicemia”, “complicações da diabetes”, “tratamento da diabetes” “atuação da enfermagem”, sendo utilizado o indicador booleano AND.

A seleção da literatura científica utilizada foi feita por meio dos títulos, resumos e palavras-chaves, usando como parâmetro critérios de inclusão e exclusão — publicados entre os anos de 2003 a 2022, na língua portuguesa, inglesa e espanhola; e materiais elaborados que encaixassem dentro do tema em estudo.

A seleção do material bibliográfico foi feita por meio da leitura dos títulos, resumo e palavras-chave dos artigos, usando como parâmetro para a pesquisa os critérios de inclusão: publicações no período de 2006 a 2019; material em língua portuguesa; material elaborado e publicado dentro do tema em estudo.

Foram incluídos, após leitura de títulos e resumos, os artigos que se encaixam no tema proposto e discutiam plantas medicinais do cerrado e o cuidado de enfermagem por meio de estudos de comprovação. Como critérios de exclusão, adotaram-se artigos que não apresentassem nenhum aspecto do tema proposto ou que estivessem redigidos em outras línguas que não as acima citadas ou trouxessem resultados de teses e dissertações, devido ao grande tamanho destas publicações.

A análise dos dados foi feita por meio da abordagem qualitativa, sendo esta realizada por meio da leitura absoluta da literatura científica incluída (oliveira, Santana, Ferreira, 2021).

#### 4. Resultados e Discussão

A pesquisa foi realizada de acordo na base de dados SCIELO foram encontrados 25 artigos científicos; pela base de dados BVS 15 artigos foram colhidos, três livros foram escolhidos pela Biblioteca Digital de Periódicos, 1 artigo foi utilizado; e pela Revista Pró- UniverSUS, e conseqüentemente 1 artigo procede da pesquisa.

Perante os materiais aludidos, depois da pesquisa concluída foram escolhidos 10 artigos da base SCIELO, 5 artigos da base BVS. Do total de 25 material lidos e estudados, foram excluídos 5 que não condizia diretamente com o tema de Atuação do Enfermeiro no Diagnóstico, Tratamento e Controle do Diabetes Mellitus. Diante disso, 6 materiais foram selecionados para estruturação dos resultados e discussão.

**Quadro 1** - Quadro sinóptico das bases de dados selecionadas.

Bases de dados	Título	Autor	Ano	Considerações
SciELO	O papel do enfermeiro com os clientes diabéticos	Alves et al	2018	Foi utilizado uma metodologia de caráter exploratório. Trazendo relatos de que o enfermeiro é primordial em relação ao quadro de saúde dos portadores de diabetes mellitus
SciELO	Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária.	Cortezet al.	2015	Estudo transversal realizado com 1320 usuários com diabetes mellitus. Trouxe relatos de presença de complicações relacionadas ao diabetes pôde ser associada ao tempo de duração da doença.
SciELO	O autocuidado de idosos com diabetes mellitus e a relação interpessoal enfermeiro-paciente	Ferreira et al.	2022	Realizado estudo quantitativo transversal, com 144 idosos acompanhados em Unidades de Saúde, interação Interpessoal no Cuidado de Enfermagem.
SciELO	Pedcare: validação de um aplicativo móvel sobre o autocuidado com o pé diabético	Marques et al.	2020	Estudo com produção tecnológica e de tipo metodológico, sendo avaliado por 39 juízes (29 juízes de enfermagem e dez juízes de tecnologia da informação e comunicação e 15 pessoas do público-alvo).
SciELO	Tecnologia educacional digital para gestão do cuidado aos pés das pessoas com diabetes mellitus	Santiago et al	2019	Estudo de produção com validação, sendo realizados por especialistas em educação a distância, diabéticos e/ou pé diabético.
SciELO	Atitudes para o autocuidado em diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária	Nunes et al	2021	Avaliação descritivo-exploratório, com 18 pessoas com diabetes tipo 2 vinculadas a duas Unidades Básicas de Saúde, que participaram de entrevistas e grupos focais.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

O rastreamento em indivíduos assintomáticos está preconizado em todos os adultos a partir dos 45 anos ou naqueles com IMC > 24,9 kg/m<sup>2</sup> e mais um fator de risco para Diabetes Mellitus 2 (DM2): História familiar; sedentarismo; hipertensão;



dislipidemia e entre outros. Se normal, repetir a cada 3 anos. O diagnóstico é feito pela detecção de hiperglicemia conforme os critérios apresentados na tabela abaixo.

**Tabela 1** - Exames para o diagnóstico de diabetes e pré-diabetes.

Exames	Pré-diabetes	DM
Glicemia plasmática em jejum*	100-125 mg/dL	≥126 mg/dL
Glicemia em qualquer horário	—	≥ 200mg/dL com sintomas (poliúria, polidipsia e perda de peso)
Teste de Tolerância Oral à Glicose 75g, após 2h*	140-199 mg/dL	≥ 200mg/dL
Hemoglobina Glicada*	5,7- 6,4	≥ 6,5%

Fonte: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2017-2018).

A DM é um distúrbio metabólico qualificado por hiperglicemia crônica e modificações do metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras, provenientes de deformidades da secreção e/ou ação da insulina. O diabetes expõe alta morbimortalidade vinculada às complicações agudas (hipoglicemia, cetoacidose e coma hiperosmolar) e crônicas (retinopatia, nefropatia e neuropatia), além de elevado risco para doenças cardíacas e cerebrovasculares, sendo, deste modo, prioridade em saúde pública (Cardoso, 2011).

O diagnóstico diferencial entre a diabetes tipo 1 e 2 é primordial para o melhor plano terapêutico a ser adotado (Alves et al, 2022). A diabetes tipo 1 geralmente é repentina com tendência à hiperglicemia grave e cetoacidose, acontecendo especialmente em crianças e adolescentes. O diabetes tipo 2 normalmente acontece em adultos, com sobrepeso e história familiar de DM2, expondo sintomas mais comedidos. Outras formas de diabetes não serão abordadas neste estudo (SBD, 2017)

Os sintomas corriqueiros são: poliúria, polidipsia, polifagia e perda ponderal (os quatro —PS) e podem estar presentes em ambos tipos, no entanto, são mais agudos no tipo 1. O diabetes tipo 2 normalmente tem evolução insidiosa e assintomática, diversas vezes seu diagnóstico é realizado pela presença de complicações tardias (Cortez, 2015).

O rastreamento em indivíduos assintomáticos está indicado em todos os adultos a partir dos 45 anos ou naqueles com IMC > 24,9 kg/m<sup>2</sup> e mais um fator de risco para DM2 (história familiar, sedentarismo, hipertensão, dislipidemia, entre outros). Se normal, repetir a cada 3 anos. O diagnóstico é realizado pela detecção de hiperglicemia O desígnio para o controle da hiperglicemia no DM2, para prevenir danos micro e macrovasculares, é alcançar uma hemoglobina glicada (HbA1C), cerca de 7%, que condiz a glicemia de jejum em torno de 70 – 130 mg/dl e pós-prandial (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017-2018).

As modificações no estilo de vida – perda de peso, se necessária, e prática de atividade física – necessitam ser as primeiras ações atingidas e regularmente avaliadas. A atividade física preconizada para os pacientes diabéticos incide em 150 minutos por semana de exercícios de moderada intensidade (50-70% da frequência cardíaca máxima) distribuídos ao longo da semana (Cortez, 2015).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes-2017-2018 o tratamento segue da seguinte forma:

- 1- A terapêutica farmacológica de primeira linha é o uso de antidiabéticos orais, sendo a metformina o tratamento de escolha se não houver contraindicações (taxa de filtração glomerular uma segunda droga. Porém, entre as opções, as sulfoniluréias são as mais frequentes, e estão disponíveis na rede pública e são aptas para abrandar a hemoglobina glicada em 1-2%.
- 2- A primeira dose de glibenclamida (sulfoniluréia da segunda geração à disposição dos usuários do SUS) é 2,5 mg ao dia e a dose máxima 20 mg/d dividida em 2 a 3 tomadas ao dia. Se o controle ainda assim não for obtido após 3 meses, deve-se iniciar uma terceira medicação, geralmente insulina, pela maior experiência de uso.
- 3- No início do tratamento com insulina, além de manter metformina, pode-se manter também o uso de sulfoniluréias, pelo menos enquanto o paciente estiver em doses pequenas e moderadas de insulina. Essa estratégia está relacionada com uso de menores doses de insulina, menor ganho de peso e menor taxa de hipoglicemias.
- 4- Inicia-se a insulinoterapia com insulina NPH 10 ui ou 0,2 ui/kg antes de dormir e orienta-se realizar glicemia capilar antes do café da manhã 1 vez por semana na unidade. Se a glicemia estiver > 130 aumenta-se 2ui ou mais conforme os valores obtidos e se < 70 ui diminui-se em torno de 4ui. Se o paciente alcançar adequado controle da glicemia de jejum, porém hemoglobina glicada continuar fora do alvo terapêutico deve-se iniciar com 10 ui de insulina NPH pela manhã e realizar glicemia também antes da janta para direcionar esse ajuste. Se mesmo assim a meta não for atingida deve-se realizar insulinoterapia intensiva com insulina NPH e regular. Nos casos em que a dose de insulina estiver acima de 1 unidade por kg de peso por dia.
- 5- Uso de antiplaquetário: o uso de AAS em baixa dose é benéfico em pacientes com diabetes e doença cardiovascular estabelecida (prevenção secundária). Naqueles sem doença cardiovascular diagnosticada (prevenção primária), o AAS não deve ser usado de forma indiscriminada. Sugerimos o cálculo do risco cardiovascular (ver orientações no final do capítulo) e o uso em pacientes com risco de eventos cardiovasculares acima de 20% em 10 anos (benefício parece existir principalmente em homens).
- 6- Estatinas: aqueles que possuem clínica para doença aterosclerótica estabelecida (eventos prévios como AVC, infarto agudo do miocárdio, angina, doença arterial periférica) devem receber estatina independente do LDL. Na prevenção primária (ausência de doença cardiovascular), deve-se considerar o uso de estatina naqueles com risco absoluto de evento coronarianos > 20% em 10 anos ou nos pacientes com idade > 40 anos e um ou mais fatores de risco cardiovascular (nefropatia, retinopatia, tabagismo, hipertensão).
- 7- Hipertensão: o alvo de controle pressórico para pacientes diabéticos é  $\leq 140/90$  mmHg, podendo-se ter um alvo de pressão sistólica menor que 130 em casos selecionados, como pacientes com longa expectativa de vida (em que o benefício renal parece ser importante) e paciente com alto risco de AVC.

Se acontecer que no momento do diagnóstico, o paciente fazer com os sintomas exacerbados ou com hemoglobina glicada muito elevada aconselha-se iniciar insulina adjunta à metformina. Em pacientes que surgem na unidade com hiperglicemia marcada, carece de sempre estimar-se a probabilidade de cetoacidose diabético ou estado hiperosmolar não-cetótico. Precisa-se fazer o exame de fita de urina quando distinguir a cetonúria num paciente com níveis elevados de glicemia (Coelho et al, 2021). O referenciamento à urgência para coleta de gasometria, exames laboratoriais – A função renal, os eletrólitos e o rastreamento de causas de descompensação está recomendado. Somado a paciente com sinais de desidratação, como: hipotensão, redução do turgor cutâneo e do débito urinário, confusão mental, mal-estar deve ser encaminhado para a emergência (Cavalcante et al, 2021).

## **Retinopatia**

O rastreamento no paciente com DM2 deve ser iniciado a partir do diagnóstico, tendo como desígnio distinguir precocemente a retinopatia grave, proliferativa ou o edema de mácula. A avaliação é realizada pelo oftalmologista com intervalo a cada 1 a 3 anos. Avaliações mais frequentes são imprescindíveis conforme o grau de alteração encontrado (Duncan, 2014).

## **Nefropatia**

O rastreamento inicia-se no diagnóstico do DM2 e deve ser feito anualmente pela albuminúria em amostra isolada de urina. Se a albuminúria permanecer anormal, tal modificação deve sempre ser confirmada em 2 a de 3 amostras coletadas em intervalos de 3 a 6 meses. Algumas situações, como exercício físico ou doença aguda febril podem cursar com branda



albuminúria (autor). A nefropatia diabética é distinguida pela presença de microalbuminúria ou macroalbuminúria conforme os valores da tabela apresentada a seguir.

**Tabela 2** – Rastreamento da nefropatia.

Albumina	Normo	Microalbuminúria	Macro
Amostra casual	< 17 mg/L	> 17 mg/L 20-200 mg/g Cr	> 174 mg/L ≥ 200 mg/g Cr
Amostra de urina coletada em 24hs	< 30 mg	> 30 mg	> 300 mg

Fonte: Duncan (2014).

A estimativa da taxa de filtração deve ser feita em todos os pacientes. Existem diversos modos de calculá-la sendo os mais adequadamente usados a fórmula MDRD e CKD

EPI (fórmulas disponíveis no site da Sociedade Brasileira de Nefrologia ou em aplicativos de celulares) (Costa, 2011). O uso de anti-hipertensivos inibidores da enzima conversora de angiotensina (iECAs, como enalapril e captopril) previne ou retarda a progressão da nefropatia em pacientes com DM2, devendo ser usados mesmo em pacientes não hipertensos que apresentam micro ou macroalbuminúria confirmada. Os bloqueadores do receptor da angiotensina (BRAs, como losartana) são uma alternativa aos pacientes com intolerância aos iECAs (tosse é o efeito adverso mais comum). A restrição de carne vermelha também é uma opção de tratamento a ser oferecida aos pacientes (Duncan, 2014).

## Neuropatia

A neuropatia, que inicialmente apresenta-se assintomática, acomete fibras sensoriais, motoras e autonômicas. A neuropatia autonômica pode comprometer o sistema cardiovascular (apresentada como hipotensão postural, taquicardia em repouso), trato gastrointestinal (gastroparesia com sintomas como dispepsia, náusea e vômito decorrente da estase e enteropatia com diarreia noturna, incontinência fecal ou constipação) e trato urogenital (bexiga neurogênica, impotência). Na história clínica, deve-se investigar tonturas posturais, diarreia frequente, náusea, vômito, disfunção esfíncteriana, sexual e percepção reduzida dos sintomas de hipoglicemia (Rodrigues et al., 2015).

A avaliação da neuropatia sensitivo-motora deve ser realizada por meio do questionamento sobre dor, parestesias, fraqueza muscular e redução da sensibilidade nas extremidades. A dor neuropática periférica geralmente é nos pés (como em área de bota), descrita como queimação, profunda e com exacerbação no repouso e piora à noite. A neuropatia periférica mais comum é a polineuropatia sensitivo-motora simétrica distal, que apresenta três estágios: inicial (assintomático ou com perda de sensibilidade), sintomático (perda de sensibilidade, dormência, parestesia ou dor) e grave (envolvimento motor com limitação funcional e potencial para ulceração) (Alves, 2018).

O tratamento da dor neuropática pode ser feito com analgésicos simples (paracetamol, dipirona) associados com antidepressivos tricíclicos, anticonvulsivantes (carbamazepina, ácidovalpróico, gabapentina e pregabalina) e/ou creme de capsaicina tópica. A escolha da medicação é baseada no perfil de efeitos adversos, custo e doenças associada a avaliação do pé do paciente diabético deve ser feita a cada consulta em busca de lesões. No entanto, é recomendado um exame completo dos pés pelo menos uma vez ao ano, com inspeção, palpação de pulsos e identificação de perda de sensibilidade (Alves, 2018).

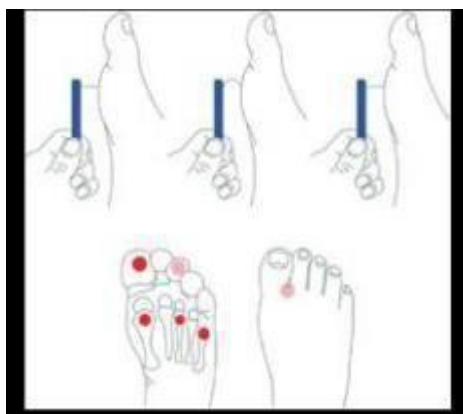
O próprio paciente também deve ser orientado a seguir inspecionando semanalmente seus pés. A neuropatia periférica pode ser avaliada através da associação do teste do monofilamento (estesiômetro de 10 g) com algum dos seguintes testes: diapasão de 128 Hz, percepção de picada ou reflexo aquileu. A perda de sensação ao monofilamento é preditiva de ulceração

futura e qualquer área insensível indica perda da sensibilidade protetora. Em caso de alteração de algum desses testes, orientações intensivas devem ser dadas para evitar lesões e os pés devem ser examinados em todas as consultas (Rodrigues et al., 2015).

### Teste com Monofilamento de 10 G

Pesquisar 4 regiões (hálux, 1º, 3º 5º cabeças dos metatarsos), conforme a figura abaixo.

**Figura 2 – Teste com Monofilamento**



Fonte: Brasil, Ministério da Saúde (2013).

- ✓ A pessoa fica sentada de frente para o examinador, porém de olhos fechados.
- ✓ Teste o monofilamento em lugar de área de sensibilidade normal, explicando o procedimento.
- ✓ Aplicar o filamento por 2 segundos sobre a pele de maneira perpendicular produzindo curvatura do fio. Evitar áreas de calosidade.
- ✓ Repetir a aplicação duas vezes no mesmo local intercalada com uma aplicação —simuladal.
- ✓ O teste é alterado e o pé é considerado —em risco quando  $\geq 1$  de 4 pontos não são sentidos pelo paciente.

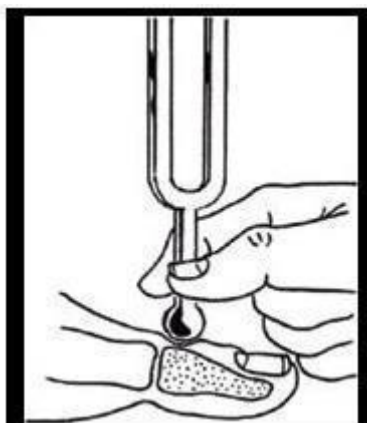
### Teste para a Sensação de Picada

Utilizar objeto pontiagudo como palito ou agulha romba na superfície dorsal da pele próxima a unha do hálux, visando assim testar a percepção tátil dolorosa da picada.

### Teste com Diapasão 128 HZ

Avalia a sensibilidade vibratória ao posicionar o diapasão sobre a falange distal do hálux. O teste é anormal quando a pessoa não percebe a vibração. Primeiro aplique o diapasão em outra região do paciente para que ele saiba o que esperar como sensação. Repita a aplicação duas vezes, alternando com uma aplicação —simuladal em que o diapasão não está vibrando (Rodrigues et al., 2015).

**Figura 3** – Teste com Diapasão.



Fonte: Brasil, Ministério da Saúde. (2013).

### **Atuação do Enfermeiro com o Paciente Portador da Diabetes Mellitus**

Diversos estudos evidenciam que vários indivíduos diabéticos não sabem sobre a sobre a cronicidade e as diversas situações impostas pela doença, há déficits de adesão aos elementos que englobam a terapia a ser adotada: O tratamento medicamentoso, exercício físico e plano alimentar. Pesquisas corroboram, ainda, que os enfermeiros têm capacidade interpessoal, ciência, habilidade e aptidão para interagir com o paciente, acolhendo seus problemas, crenças e desejos (Rodrigues, Lima, Santos, 2015 Do Carmo et al, 2021)

Os fatores e aspectos adjuntos ao diabetes que intervêm na qualidade de vida do paciente, as dificuldades de adesão ao tratamento e os conhecimentos da enfermagem sobre ações desenvolvidas no atendimento a esses indivíduos (Góes, 2017). Para Ferreira, et al 2022, a interação cultura de saúde estabelecida no país também reforça a ideia de que o uso de medicamentos se faz mais precisa no tratamento, ou seja, têm efeito mais rápido e perceptível no controle do diabetes, favorecendo uma melhor realização das essas atividades pelos pacientes

A consulta de enfermagem para o acompanhamento do paciente diagnosticado com (DM) pode ser realizada por meio da aplicação da sistematização da assistência de enfermagem (SAE) considerando seis etapas inter-relacionadas entre si tendo como objetivo a educação em saúde para o autocuidado (Cortez, 2015). Já para Nunes et al 2021, no que se refere a aceitação da doença, em seus estudos, a confiança na realização das práticas de autocuidado remeteram ao bem-estar e à possibilidade de novos caminhos, contribuindo para a motivação e a responsabilidade de cuidar da própria saúde, o que foi evidenciado pela ligação direta entre essa subclasse e a subclasse do autocuidado.

A educação em saúde é datada como um recurso de empoderamento, eficaz na formação para o autocuidado, em que os pacientes são os autores no controle da condição (Marques et al 2020; Sales et al, 2020). Já para Santiago et al 2019, os portadores de DM precisam fazer ajustes em seus estilos de vida para mudanças serem atingidas. A enfermagem tem importância principal, pois fornece fator de proteção contra complicações de membros inferiores e mortalidade por diabetes.

A assistência de enfermagem para o paciente com Diabetes Mellitus precisa estar voltada para um processo de educação em saúde que auxilie o cliente a conviver melhor com a sua condição crônica, reforçando sua percepção de riscos à saúde e desenvolvendo habilidades para superar os problemas, mantendo a maior autonomia possível e tornando-se corresponsável pelo seu cuidado. As ações devem auxiliar a pessoa no conhecimento do seu problema de saúde e os fatores de risco correlacionados, identificar vulnerabilidades, prevenir complicações, e obter um bom controle metabólico que, em geral, depende de alimentação regular e de práticas de exercícios físicos. —Apresenta-se a seguir um resumo dos passos da consulta de enfermagem para pessoas com DM (Alves, 2018).

Segundo ao autor supracitado:

*O enfermeiro deve ser considerado como sendo uma peça chave no cuidado ao paciente com diabetes mellitus, e, portanto, deve estar empenhado e motivado, para que assim possam oferecer aos pacientes um atendimento diferenciado, tendo em vista o bem-estar desses indivíduos.*

*A consulta de enfermagem é de fundamental importância não apenas no Atendimento aos pacientes com diagnóstico de diabetes, mas também nos casos em que há uma predisposição ao aparecimento dessa patologia. Portanto, através da consulta, o profissional de enfermagem passa a conhecer a história pregressa e socioeconômica do cliente, podendo assim montar um plano de cuidados específicos para cada paciente.*

Portanto o profissional de enfermagem necessita elaborar um plano de cuidados fundamentado nos fatores de riscos, que são reconhecidos a partir do momento em que o profissional passa a efetivar o acompanhamento ininterrupto dos clientes, o paciente deve estar consciente dos riscos predispostos, caso sua glicemia não esteja sendo monitorada corretamente (Correa, et al., 2017; Barbosa et al, 2021).

## 5. Considerações

O Diabetes Mellitus é uma patologia crônica, uma desordem metabólica de diversas causas, qualificado por hiperglicemia e distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras, provenientes de defeitos da secreção e/ou da ação da insulina. Está vinculado a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, principalmente, olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos, ocasionando de defeitos de secreção e/ou ação da insulina englobando processos patogênicos exclusivos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros.

Com o aprofundamento do estudo, nota-se a importância dos profissionais de enfermagem a pacientes com diagnóstico desta doença, bem como a saúde, cuidados prognósticos na perspectiva da atenção primária à saúde. Demonstrou que ainda é um desafio a ser desenvolvido pelas instituições de saúde. O perfil clínico epidemiológico é o sobrepeso, dieta ineficaz, sedentarismo, obesidade e entre outros.

Em relação a adesão do tratamento da DM, há indivíduos que possuem conhecimento sobre a doença e outros não, talvez pela falta de orientações eficazes dos profissionais e conseqüentemente as complicações surgem. Por isso é necessário que os profissionais da enfermagem prestem as devidas orientações a estes pacientes. Desde o diagnóstico, prognóstico e busca ativa dos pacientes relapsos.

## Referências

- Alves, D. P. (2018). O papel do enfermeiro com os clientes diabéticos. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. 3(5), 115-136, agosto de 2018. ISSN:2448-0959.
- Alves, F. L. D. A. M., Lira, L. R., de Medeiros Melo, T. T., da Silva, P. F., de Medeiros Melo, R. T., de Sousa Lima, L., & Abrão, R. K. (2022). Cirurgia bariátrica: atuação do enfermeiro na qualidade de vida pós-cirurgia. *Research, Society and Development*, 11(3), e5311326214-e5311326214.
- Barbosa, K. K., Silva, R. A. N., Barbosa, D. A., & Abrão, K. R. (2021). Metodologias ativas na aprendizagem significativa de enfermagem. *Humanidades & Inovação*, 8(44), 100-109.
- Benefield, L. E. (2003). Implementing evidence-based practice in home care. *Home Healthc Nurse* 2003 Dec; 21(12):804-11.
- Brasil. (2013). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Sistema de Informação de Atenção Básica- *Indicadores de Morbidade- Taxa de prevalência de Diabetes*, 2013.
- Cardoso, R. R. (2011). Diabetes Mellitus. Educação Física e Ciências do Desporto - PUC-RS, 2011. <[http://www.qualifique.com/artigos/DiabetesMellitus\\_RicardoCardoso.pdf](http://www.qualifique.com/artigos/DiabetesMellitus_RicardoCardoso.pdf)>
- Cavalcante, L. G., Barbosa, D. A., de Carvalho, B. B., de Souza, J. T. A. H., Oliveira, R. T. S., Costa, G. F. C., ... & Abrão, R. K. (2021). Estratégias do enfermeiro obstetra para diminuição dos métodos intervencionistas durante o parto normal. *Research, Society and Development*, 10(2), e49510211896-e49510211896.

- Chaves, A. S. C., de Jesus, L. M., Lopes, D. A., Rosa, C. M., & Abrão, R. K. (2019). Práticas e saberes dos cuidadores de idosos com Alzheimer: a invisibilidade do enfermeiro. *Revista Uniabeu*, 12(30).
- Coelho, E. S., Magalhães, M. D., Abrão, R. K., & Cavalcante, G. F. (2021). A atuação da equipe de enfermagem junto a infertilidade. *Multidebates*, 5(2), 216-230.
- Correa, K et al. (2017). Qualidade de vida e características dos pacientes diabéticos. *Ciênc. Saúde coletiva [online]*. 2017, 22(3), 921-930. ISSN 1413-8123. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017223.24452015>.
- Cortez, D N et al. (2015). Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária. *Acta Paulista de Enfermagem*, 28(3), 250-255, 2015.
- Costa, J A et al. (2011). Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16, 2001-2009, 2011.
- Dias, J C R; Campos, J A D B. (2012). Diabetes mellitus: razão de prevalências nas diferentes regiões geográficas no Brasil, 2002 – 2007. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(1):239-244, 2012.
- Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2017-2018) / Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio. -- São Paulo: Editora Clannad, 2017. Vários autores. Vários coordenadores. ISBN: 978-85-93746-02-4
- do Carmo Rodrigues, C. F., dos Santos, C. V. M., & Ferreira, R. K. A. (2021). Saúde do homem no município de Gurupi/TO. *Revista CPAQV—Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida* | Vol, 13(1), 2.
- Duncan, B. B. et al (Org.). (2013). *Medicina Ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências*. (4. ed.) Porto Alegre: Artmed, 2013.
- Ferreira, G, et al. (2022). “Self-care of elderly people with diabetes mellitus and the nurse-patient interpersonal relationship.” *SciELO - Brasil - 2022*, <https://www.scielo.br/j/reben/a/B948JhJGDts6QVFHrQZsdh/?lang=en>. Accessed 20 January 2022.
- Francisco, M S B. et al. (2010). Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 26(1):175-184, jan, 2010
- Góes, A. P. P.; & Vieira, M. R. R. (2017). Diabetes mellitus tipo 1 no contexto familiar e social. *Rev Paul Pediatría* 2017;25(2):124-8.
- Gomes, A. V., Ferreira, R. K. A., & Rodrigues, C. F. do C. (2020). A saúde na vida do cárcere no Brasil e no Tocantins. *Research, Society and Development*, 9(9), e981998067. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.8067>
- Junior, W. N (2009). Diagnóstico e tratamento dos fatores de risco. *Com Ciência*, (109).
- Marques, A, et al. (2022). “PEDCARE: validation of a mobile application on diabetic foot self-care.” *SciELO - Brasil - PEDCARE: validation of a mobile application on diabetic foot self-care* PEDCARE: validation of a mobile application on diabetic foot self-care, 2020, <https://www.scielo.br/j/reben/a/ZnnRXXtVgy7zYpS8W7Vm3fD/?lang=en>. Accessed 20 January 2022.
- Mendes, T A B et al. (2011). Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 27(6):1233-1243.
- Moraes, S A de et al. (2010). Prevalência de diabetes mellitus e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP. *Cadernos de Saúde Pública*, 26, 929-941, 2010.
- Moreira, R et al. (2013). Diabetes Mellitus e Depressão: Uma Revisão Sistemática. *Arq Bras Endocrinol Metab* vol 47 nº 1 fevereiro 2013.
- Nunes, La, et al. (2022). “Atitudes para o autocuidado em diabetes mellitus tipo 2 na Atenção Primária.” *Acta Paulista de Enfermagem-2021*, <https://www.scielo.br/j/ape/a/KFq5nWYrmLRmj3fyQtzZQZx/?lang=pt>. Accessed JAN 2022.
- Oliveira, G; Oliveira, E. (2010). Assistência de enfermagem ao portador de diabetes mellitus: um enfoque na atenção primária de saúde. *Rev eletrônica de ciências*. 3(2), jul/dez, 2010.
- Oliveira, R. M., Santana, T. P., & Ferreira, R. K. A. (2021). A aplicação dos princípios da Bioética no Ensino Superior. *Revista eletrônica Pesquisaduca*, 13(30), 619-632.
- Polit D F, & Beck C T. (2006). Using research in evidence-based nursing practice. In: Polit DF, Beck CT, editors. *Essentials of nursing research*. Methods, appraisal and utilization. Philadelphia (USA): Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p.457-94.
- Rodrigues J A, Lima F J S, & Santos A G. (2018). (2015). Atuação do enfermeiro com pacientes com diabetes mellitus na melhoria da qualidade de vida. *Rev. Aten. Saúde*. 2015;13(46):84-90
- Rodrigues, A V, Gisele L; & Torres, H C; (2010). A proposta de educação permanente em saúde na atualização da equipe de saúde em diabetes mellitus. *revescenferm USP*. São Paulo. 44(10), jun, 2010.
- Sales, O. P., Vieira, A. F. B., Martins, A. M., Garcia, L. G., & Ferreira, R. K. A. (2019). O Sistema Único de Saúde: desafios, avanços e debates em 30 anos de história. *Humanidades & Inovação*, 6(17), 54-65.
- Santiago, M, et al. (2022). “Digital educational technology for care management of diabetes mellitus people's feet.” *SciELO, Revista Brasileira de Enfermagem* :[http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S15196542009000500017&lng=pt&nrm=is&tlng=pt2019](http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15196542009000500017&lng=pt&nrm=is&tlng=pt2019), <https://www.scielo.br/j/reben/a/kyYZZRJ5n8dyqtbycfJbTj/?lang=en>. Accessed 20 January 2022.

Sartorelli, D S et al. (2010). Intervenção nutricional e prevenção primária do diabetes mellitus tipo 2: uma revisão sistemática. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22(1):7-18.

Schmidt, M I et al. (2009). Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida. Brasil, 2006. *Revista de Saúde Pública*, 43, 74-82, 2009.

Schwartz, S., Vieira, M. A., Rodrigues, A. C. S., & Ferreira, R. K. A. (2020). Estratégias para o trabalho com textos na universidade. *Research, Society and Development*, 9(8), e790986209. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.6209>

Silva, B. C., Martins, G. D. S. M., Silva, M. R. L., Chaves, R. G. R., Silva, A. R. A., & Ferreira, R. K. A. (2021). A importância da equipe multiprofissional na unidade de terapia intensiva. *Facit Business and Technology Journal*, 1(31).

Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010). / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. *VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão*. Arq Bras Cardiol, 95(1),1-51, 2010.

Tumelero, N. (2019). *Pesquisa descritiva: conceito, características e aplicação*. 2019. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/pesquisa-descritiva/>

Vasconcellos, H C; Araújo, M F M; Damasceno, M M C et al. Fatores de risco para diabetes tipo 2 entre adolescente, *Rev Esc Enferm USP*, 44(4),. 881-7, jun/nov, 2010.

Vilarinho, R M F; & Lisboa, MT; (2010). Diabetes mellitus: fatores de risco em trabalhadores de enfermagem *Acta Paul Enferm*. Rio de Janeiro. 23(4), 557-61, jul/abr, 2010

Villas Boas, L C G. (2012). Relação entre apoio social, adesão aos tratamentos e controle metabólico de pessoas com diabetes mellitus. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* jan.-fev. 2012. <https://www.redalyc.org/pdf/2814/281421971008.pdf>