PESQUISAS E AÇÕES EM Saúde Pública
Edição X

Capítulo 18

DIABETES MELLITUS

RAFAELLA SPROCATTI MARTELLO[1]
GABRIELLA LEON RODRIGUES[1]

[1]*Discente - Medicina da Faculdade Nove de Julho.*

Palavras-Chave *Diabetes Mellitus; Hiperglicemia; Saúde Pública.*

doi **10.59290/978-65-81549-97-8.18**

INTRODUÇÃO

A Diabetes mellitus, que atualmente afeta cerca de 17 milhões de brasileiros**,** é uma doença que possui a tendência de aumentar sua prevalência em alguns anos, conforme mostram os estudos. Essa doença apresenta 3 tipos, a tipo 1, tipo 2 e gestacional. Cada um dos tipos possui suas peculiaridades, causas, tratamentos e riscos. Levando em consideração que o indivíduo seja acometido pela DM, suas células beta pancreáticas não dão conta de produzir a insulina necessária para que haja a entrada de glicose na célula sendo esse o tipo 1. Enquanto no tipo 2 há uma ineficácia em relação aos receptores celulares à insulina, assim, não conseguem promover a entrada de glicose nas células. Desta forma, o organismo entende que é necessário se produzir mais glicose a partir de outra via (TSCHIEDEL, 2014).

A diabetes mellitus tipo 1 acomete principalmente, mas não exclusivamente, os jovens. Caracterizada pela autodestruição das células pancreáticas responsáveis pela produção de insulina. Já a diabetes mellitus tipo 2 acomete regularmente pessoas com mais de 40 anos, onde o organismo não reconhece a insulina, provocando uma elevação da taxa de glicose no sangue. Seus tratamentos são realizados através de antidiabéticos, injeções diárias de insulina, mudanças de hábitos alimentares e prática de exercícios físicos. Por último, existe a diabetes mellitus gestacional, que acomete as gestantes, provocada por mudanças hormonais causadas pela placenta. Se não tratadas podem gerar consequências para o feto e para a mãe. Na maioria das vezes ela é regulada através de mudanças na alimentação e em casos mais graves, ocorre a necessidade de aplicações de insulina.

O diagnóstico tardio e/ou o não tratamento da forma correta de qualquer um dos tipos da doença, pode ocasionar a chamada diabetes descompensada, que por sua vez é provocada pela alta taxa de glicose circulante. Sendo consequência desses fatores: cetoacidose diabética, retinopatia, nefropatia, cardiopatia isquêmica, neuropatias, doença cerebrovascular, doenças vasculares periféricas, infecções e hepatopatia.

Ainda a doença possui grande prevalência na população brasileira, ou seja, seu estudo aprofundado leva ao maior entendimento sobre cada tipo desta doença, fazendo com que no futuro sejamos mais capazes de atendermos melhor os pacientes diabéticos (PEDROSA, 2023).

O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura para que fosse possível explicar a diabetes mellitus, além de compreender seus tipos e suas complicações. Também foi realizada a análise da importância do diagnóstico precoce e adesão ao tratamento. Por fim, a prevalência da doença na população brasileira foi abordada no artigo.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão literária realizada no período de maio de 2021 a abril de 2023. Para elaboração deste trabalho, foram utilizados artigos tendo como motivo relevância nos dados epidemiológicos e patológicos, relação com tema e objetivo proposto. Utilizou-se a base de pesquisa PubMed, SciELO, BMJ, sites governamentais. Os artigos encontrados e escolhidos foram pesquisados através das palavras chaves: “Diabetes Mellitus”, “Complicações da diabetes”, “Tipos e tratamentos da diabetes”, “Insulina” e "Consequências da diabetes mellitus”.

Com base na metodologia obteve-se 63 artigos, no qual os autores desta publicação utilizaram 37, seguindo os critérios de seleção descritos no método, resultando na exclusão de 26 artigos. Os artigos selecionados foram agru-

pados em 3 categorias: “diabetes mellitus”, “tipos diabetes mellitus”, "complicações da diabetes mellitus”.

RESULTADO E DISCUSSÃO

A diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica caracterizada pela elevação da glicose no sangue que ocorre por um defeito da ação ou secreção da insulina (TSCHIEDEL, 2014).

Quando o paciente possui essa doença, o nível de glicose sobe e ocasiona um quadro de hiperglicemia. Se este cenário não for revertido rapidamente, poderá causar danos em órgãos, vasos sanguíneos e nervos (PEDROSA, 2023).

O pâncreas é um órgão que se encontra atrás do estômago e produz alguns hormônios importantes para o sistema digestório, como a insulina. Este hormônio é produzido pelas células β pancreáticas, e tem como principal função facilitar a entrada de glicose para que a mesma possa ser transformada em energia. A insulina é produzida por esse órgão e pode ser de duas maneiras, a basal e a bolus (PATENTE, 2021).

Na forma basal, a insulina é secretada de forma constante em baixos níveis, onde ela carrega, frequentemente, toda a glicose necessária para o organismo. Já a insulina produzida pela forma bolus, é a insulina liberada quando ocorre uma maior necessidade de transporte de glicose, ou seja, durante as refeições (PEDROSA, 2023).

No Brasil, atualmente, há cerca de 13 milhões de pessoas com diabetes, o que representa aproximadamente 7% da população brasileira e a tendência é que esse número suba cada vez mais (PEDROSA, 2023).

Segundo estudos, os dados indicam que em 2030, 10,2% da população será portadora dessa doença, e em 2045 este número aumentará para 10,9%. O fator que pode explicar esse aumento é o aumento da obesidade, principalmente entre jovens, causado pela piora da alimentação por conta de um alto consumo de fast-foods, enlatados e processados. Ademais, a hipertensão arterial e o aumento do colesterol também podem influenciar na alta da taxa de diabéticos (FLOR, 2017).

O diagnóstico é realizado através da dosagem sanguínea da glicemia ou da hemoglobina glicosilada. É preciso realizar dois exames de sangue, em dias distintos, e caso o paciente apresenta glicemia acima de 126mg/dL em jejum e acima de 200mg/dL após as refeições, será diagnosticado com diabetes (PINHEIRO, 2022).

A Sociedade Brasileira de Diabetes reconhece a DM em 3 tipos: Diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 e diabetes gestacional (PEDROSA, 2023). Os fatores de risco para o surgimento da doença são: hipertensão arterial, dislipidemia (elevadas taxas de triglicerídeos e colesterol), obesidade (comparação entre circunferência abdominal acima do ideal e IMC), apneia do sono, síndrome do ovário policístico, antecedentes familiares, doença renal crônica, histórico de pré diabetes, utilização prolongada de medicamentos da classe glicocorticóides e distúrbios psiquiátricos. Exceto o tipo 1 que não apresenta pesquisas conclusivas sobre os fatores de risco, além da influência genética (NEVES, 2018). Algumas consequências podem ser nefropatias, retinopatias, neuropatias periféricas e tamponamentos vasculares (PEDROSA, 2023). Para o tratamento da diabetes, o principal objetivo é diminuir a quantidade de glicose circulante no sangue, sendo através de tratamentos não farmacológicos e os fármacológicos. O primeiro tipo de tratamento, deve ser prescrito para todos os pacientes com DM, enquanto o tratamento medicamento é específico de cada tipo.

Tratamentos não farmacológicos são feitos através de planejamentos alimentares e exercícios físicos. Para o controle da glicemia, o paciente deve regular a ingestão de doces e gorduras, essa conduta auxilia na manutenção do controle metabólico e ajuda a manter o peso, já que

sabemos que a obesidade é um dos principais fatores de risco (STREB, 2020).

A atividade física, por sua vez, aumenta a utilização de glicose nos músculos como fonte de energia, causando uma queda na concentração sérica dessa molécula. Além disso, se exercitar de forma frequente resulta no aumento da sensibilidade à insulina e diminui o risco de doenças secundárias (STREB, 2020).

Tipo 1

A diabetes mellitus tipo 1 (DM1), também é chamada de diabetes insulinodependente, diabetes infanto-juvenil ou diabetes imunomediado e afeta cerca de 10% dos pacientes que possuem DM. Este tipo da doença é causada pela produção insuficiente de insulina pelo pâncreas, já que as células β pancreáticas sofrem uma destruição autoimune (PATENTE, 2021).

Em portadores de DM tipo 1 são encontrados diversos sintomas, como: poliúria, polidipsia, polifagia, enurese, perda de peso, xerostomia, dores musculares, visão turva e fadiga (PIMAZONI-NETTO, 2021).

Para o tratamento desta doença são necessárias injeções diárias de insulina basal e bolus (até 6 vezes por dia), que irão manter o nível de glicose dentro dos padrões normais, além do tratamento não medicamentoso (BRUTSAERT, 2021).

Pode acometer qualquer idade, porém é mais prevalente em crianças, adolescentes ou adultos jovens (PIMAZONI-NETTO, 2021). O fator de risco é genético e pode acarretar desenvolvimento de transtornos emocionais e comportamentais (PEDROSA, 2023).

Tipo 2

Na diabetes tipo 2 (DM2), inclui-se a maioria dos casos da doença, cerca de 90%.8 A maior parte dos pacientes com DM2 são idosos, sendo comum seu diagnóstico a partir dos 40 anos (DOS SANTOS, 2020). Esta doença é caracterizada pela dificuldade da ação da insulina de transportar a glicose, dada por uma resistência insulínica (TSCHIEDEL, 2014). Esse tipo pode ocorrer por uma insuficiência de insulina ou uma falha na sua função (PEDROSA, 2023).

O aparecimento da DM2 tem início de forma lenta, em que as queixas mais comuns dentre os pacientes são: o aumento da sede, aumento da diurese, dores nos membros inferiores, principalmente pernas, alterações visuais caracterizada por uma visão turva, aumento da fome, sonolência, náuseas e fadigas (MALERBI, 2020).

As complicações crônicas dessa doença geralmente começam a aparecer 10 anos após sua descoberta (MARÇAL, 2018).

Este tipo é provocado pelos acúmulos de placas de gordura nos vasos sanguíneos dificultando a passagem de sangue para os órgãos e podendo ocasionar uma necrose por falta de oxigenação (PEDROSA, 2023).

Para o tratamento da DM2 são administrados medicamentos de uso oral ou subcutânea, que atuam na produção e utilização da insulina (LAVGINE, 2019). São utilizados fármacos de insulina basal, já que o pâncreas produz a insulina necessária para as refeições. Geralmente uma aplicação antes de dormir é o suficiente para suprir a ação da insulina durante todo o dia (PEDROSA, 2023). Quando o uso é oral, podem ser administrados fármacos de acordo com a característica do paciente, como a incrementação na secreção pancreática de insulina, redução da velocidade de absorção de glicídios, diminuição da produção hepática e aumento na utilização periférica de glicose (TÖRN, 2008).

Gestacional

A diabetes gestacional é ocasionada pelas mudanças hormonais, como alta taxa de glicose no sangue durante a gravidez. A placenta reduz a ação da insulina para assegurar que a glicose chegue ao bebê, em desenvolvimento, de forma adequada. Em algumas mulheres, o pâncreas

compensa essa ação, elevando também a produção do hormônio, entretanto, não são todas as gestantes que contam com essa ação compensatória, e por isso desenvolvem diabetes gestacional (PEDROSA, 2023).

O diagnóstico ocorre frequentemente nas consultas de pré-natal, por volta da 24° semana, através do teste oral de tolerância à glicose. A paciente que apresenta esta doença terá níveis de glicose iguais ou maiores 92 mg/dL no jejum ou 180 mg/dL e 153 mg/dL, respectivamente, na primeira e segunda hora após a ingestão de açúcar (PEDROSA, 2023).

Os riscos exclusivos para o desenvolvimento deste tipo da doença são: idade materna avançada, ganho de peso excessivo durante a gestação, história prévia de bebês maiores que 4 kg e gestação múltiplas (PEDROSA, 2023).

Normalmente a DM gestacional se estabiliza após o parto, porém as pacientes que apresentam ou apresentaram esta doença, possuem um risco maior de desenvolver a diabetes tipo 2, assim como seus filhos. Ademais, a presença desta doença durante a gestação pode ocasionar na criança: macrossomia fetal (crescimento excessivo do feto), partos traumáticos, hipoglicemia neonatal e obesidade na vida adulta (PEDROSA, 2023).

Para o bebê em questão, habitualmente nascerá saudável, entretanto, o aleitamento materno se torna ainda mais importante, já que ele pode reduzir as chances de desenvolvimento de diabetes permanentes (PEDROSA, 2023).

Cerca de 6 semanas após o parto, a mãe deve realizar um novo teste oral de tolerância à glicose, sem estar em terapia com insulina (PEDROSA, 2023).

Complicações

As complicações causadas pelo descontrole da diabetes, devem-se ao alto nível de glicose no sangue. O acúmulo de glicose nos vasos provoca um estreitamento da sua luz, o que reduz o fluxo sanguíneos para alguns órgãos do corpo. As consequências na DM2 são mais comuns devido ao diagnóstico tardio e baixa adesão no tratamento medicamentosos (CASTANHOLA, 2020).

Em pacientes com diabetes, podemos encontrar complicações agudas como a hipoglicemia e cetoacidose diabética, já as complicações crônicas podem ser retinopatia, nefropatia, cardiopatia isquêmica, neuropatias, doença cerebrovascular, vascular periférica, infecções e hepatopatia (PEDROSA, 2020).

Parece improvável, mas um indivíduo que é acometido por DM pode apresentar um quadro hipoglicêmico, que é a baixa taxa de glicose no sangue. O paciente pode tomar algumas atitudes que interferem no nível dessa molécula no sangue, como: utilização maior do que a recomendada de insulina, ingestão excessiva de álcool, práticas exageradas de exercícios físicos e alimentação inadequada (GIESTAS, 2017).

Os sintomas mais comuns desta complicação, são: sudorese, cansaço e vertigem. Em casos mais severos, outros sintomas aparecem, como por exemplo visão turva, aumento da frequência cardíaca, confusão mental, convulsões e a possibilidade de chegar até o coma (GIESTAS,2017).

Cetoacidose é caracterizada por um quadro de hiperglicemia, acidose metabólica (pH < 7,35), nível de bicarbonato abaixo de 15 mEq/L e uma cetonúria. A cetoacidose diabética é mais observada em pacientes portadores de diabetes mellitus do tipo 1 (BARONE, 2007).

O fígado é responsável pela quebra de ácidos graxos (lipídeos) visando a produção de glicose, porém, tem como complicação a produção de corpos cetônicos, que tem característica ácida e abaixa o pH do sangue, levando à acidose. Além disso, costuma causar sintomas como: poliúria, dores abdominais, mal-estar, êmese, hiperglicemia, xerostomia e hálito cetônico (BARONE, 2007).

O fígado possui uma função essencial na regulação da homeostase da glicose, e por isso,

a desregulação causada pela diabetes pode trazer danos hepáticos devido à insulino resistência e hiperinsulinemia que induzem à inflamação e fibrose hepática (GIESTAS, 2017).

A glicose em excesso pode acumular no fígado provocando esteatose hepática, caracterizada pelo acúmulo de gorduras nos hepatócitos. Estudos mostram que pacientes com DM apresentam uma maior porcentagem de adquirir cirrose e câncer de fígado do que uma pessoa que não apresenta a doença (CASTANHOLA, 2020). A cirrose é uma doença provocada por um bloqueio nos vasos, associado com o acúmulo de gordura provocada pela insulino resistência, característica da diabetes (GIESTAS, 2017).

No caso da hepatite C é uma inflamação do fígado, causada por um vírus transmitido através de vias sanguíneas, provoca uma insulino resistência podendo acarretar o aparecimento de diabetes e agravar o quadro de pacientes que já apresentam a doença. Ademais, esta doença pode aparecer e agravar ainda mais o caso de hiperglicemia em pacientes já diagnosticados. Eles apresentam uma menor resposta a fármacos antivirais, o que dificulta o seu tratamento (GIESTAS, 2017).

A neuropatia diabética é um distúrbio nervoso ocasionada pela diabetes, que afeta o sistema nervoso periférico (SNP). Pode ocasionar no paciente a perda de reflexos tendinosos em membros inferiores, dor, envolvimento dos nervos cranianos, hiperestesia e alterações motoras (DOS SANTOS, 2020).

Quando o diagnóstico é realizado precocemente, o tratamento é eficaz e evitará a progressão da neuropatia e suas possíveis complicações, como: úlceras, deformidades, amputações de membros inferiores e o desenvolvimento de lesões microvasculares. Por isso, os exames devem ser feitos cuidadosamente a fim de diagnosticar comprometimentos de fibras nervosas. O tratamento para ND consiste em controle rigoroso da glicemia, podendo adicionar medicamentos para alívio da dor (DOS SANTOS, 2020).

A diabetes mellitus pode causar complicações que atingem o coração, cérebro e os membros inferiores (BACELAR, 2021).

O infarto agudo do miocárdio (IAM) é causado pela interrupção da passagem de sangue em uma artéria coronária, causando a necrose do tecido cardíaco em sua parte muscular. Essa obstrução é causada pelo estreitamento dos vasos sanguíneos do coração, ocasionada pela formação de coágulos em uma área que apresenta aterosclerose, gerada por altas taxas de glicose e colesterol no sangue (SANTOS, 2021).

Os sintomas são desconforto torácico com ou sem dispneia, que pode irradiar para os braços e mandíbula, principalmente no lado esquerdo. Enquanto os sintomas secundários são: vertigem, náuseas, diaforese, taquicardia, palidez e mal súbito (BACELAR, 2021).

Seu diagnóstico é feito por ecocardiograma, eletrocardiograma e pela existência ou ausência de marcadores sorológicos (BACELAR, 2021).

O tratamento para IAM consiste na desobstrução da artéria entupida. Esse processo pode ser através de angioplastia coronária com uma punção arterial no punho, braço ou virilha. Outra forma de tratamento é através de fibrinolíticos, ou seja, com fármacos antiagregantes plaquetários, anticoagulantes, nitratos, betabloqueadores, estatinas e terapia de reperfusão (DOS SANTOS, 2020).

O acidente vascular cerebral (AVC) é a doença que mais causa incapacidade nos pacientes, cerca de 70% das pessoas não retornam ao trabalho depois do AVC, e 50% tornam-se dependentes de outras pessoas no dia a dia (BACELAR, 2021).

Existem 2 tipos de acidente vascular cerebral: (BACELAR, 2021).

1- Isquêmico (AVCI) é causado pela obstrução ou redução do fluxo sanguíneo em uma

artéria do cérebro, devido a diminuição da luz do vaso, causando falta de irrigação sanguínea em uma determinada área deste órgão. Esse tipo é responsável por 85% dos casos de AVC.

2- Hemorrágico (AVCH) acontece quando um vaso se rompe e ocorre então o extravasamento sanguíneo para o interior do cérebro. Este tipo está ligado normalmente a quadros de hipertensão arterial.

Os principais sinais e sintomas são hemiparesia, afasia, perda ou acuidade visual, alterações motoras, distúrbio de linguagem e alteração no nível de consciência. Por isso, quando ocorre o aparecimento de qualquer sinal ou sintoma citado, deve ser procurada a ajuda médica o mais rápido possível, já que o atendimento rápido garante um melhor prognóstico (GIESTAS, 2017).

O diagnóstico é feito através de exames de imagem, identificando a área do cérebro afetada e o tipo de acidente cerebral. O exame mais realizado nesse caso é a tomografia computadorizada de crânio. O tratamento para o AVC consiste na desobstrução do vaso afetado e em casos de hemorragias, a cirurgia se torna necessária (GIESTAS, 2017).

A doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) é o estreitamento ou bloqueio das artérias dos membros inferiores, como pernas e pés, provocando uma má perfusão sanguínea. Essa doença é causada por aterosclerose e perda de flexibilidade nas paredes dos vasos sanguíneos, além de excesso de inflamação local (LUCCIA, 2004).

Os sintomas variam entre sensação de fadiga nas pernas, claudicação intermitente, alopecia nas pernas, enfraquecimento das unhas dos pés, palidez em membros inferiores e infecções constantes nos pés (LUCCIA, 2004).

O diagnóstico pode ser feito através de exame físico, além da comparação da pressão arterial nos braços e pernas. Caso a pressão das pernas esteja maior do que dos braços, o paciente será diagnosticado com DAOP. Já o tratamento consiste em diminuir os agentes causadores de obstrução, além de medicamentos como anticoagulantes de última geração (LUCCIA, 2004).

Os diabéticos apresentam uma maior sensibilidade de desenvolver infecções bacterianas e fúngicas, principalmente na pele e boca.[25] Devido a grande quantidade de glicose circulante no sangue, os pacientes com DM apresentam uma depressão na ação dos neutrófilos, responsáveis pela primeira linha de defesa do corpo contra infecções, que não fagocitam na sua capacidade total. Em relação aos agentes nocivos, o sistema imune não apresenta uma resposta inflamatória eficaz para proteger o organismo, provocando então uma alteração na função antioxidante e menor produção na quantidade de interleucinas (IL-2), fatores fundamentais para um processo inflamatório eficiente.

A diabetes é a principal causa de falência renal e de diversas alterações renais. Os rins são os órgãos responsáveis pela filtração do sangue, capazes de separar os resíduos da corrente sanguínea. Quando os níveis de glicose estão altos os rins passam a filtram mais, dessa forma acaba sobrecarregando o órgão que provoca uma perda exagerada de proteínas na urina. Com o tempo essa carga exacerbada do rim acaba provocando uma perda da função de filtração, fazendo o paciente desenvolver uma doença renal terminal, devido ao acúmulo de resíduos no sangue (NASCIMENTO, 2016).

Os sintomas são: edemas, insônia, anorexia, dores abdominais, fraqueza e dificuldades de concentração. Com a taxa de glicose controlada um paciente diagnosticado com DM pode reduzir até 33% a probabilidade de desenvolver lesões renais. A pressão arterial elevada pode acelerar o processo da doença, já que com o aumento de fluxo sanguíneo e a deposição de glicose nas paredes dos vasos podem causar uma perda de oxigênio no órgão, gerando uma doença renal crônica (NASCIMENTO, 2016).

Uma consequência comum da diabetes, é provocada por um agravo microvascular (DOS SANTOS, 2020). O olho é uma esfera coberta de estruturas que são responsáveis pelo foco da imagem, liberação de sinais elétricos e diferenciação de detalhes. Atrás da retina estão os vasos sanguíneos que irrigam os olhos, que são os responsáveis pelas retinopatias diabéticas (NASCIMENTO, 2016).

A catarata é provocada pela perda do foco da luz pelo cristalino, deixando a imagem opaca. Em diabéticos a chance aumenta em 60% de desenvolver, além de redobrar a atenção já que ela começa mais cedo e acaba progredindo mais rápido (NASCIMENTO, 2016).

O glaucoma é a elevação da pressão intraocular que provoca lesões no nervo ótico. Diabéticos apresentam cerca de 40% a mais de chance de desenvolver do que uma pessoa não diabética. Quando ocorre o aumento da pressão o vaso provoca uma vasoconstrição, diminuindo mais ainda a quantidade de sangue que passa para irrigar as estruturas oculares, estas já prejudicadas pela DM. Essa pressão provoca uma lentidão no processo de drenagem (NASCIMENTO, 2016).

A retinopatia diabética é quando o acúmulo da glicose danifica os vasos sanguíneos de dentro da retina, podendo causar lesões leves ou graves, como a cegueira, podendo ser proliferativa ou não proliferativa. A não proliferativa ocorre quando os capilares atrás dos olhos incham e formam bolsas que bloqueiam parcialmente a passagem do sangue, estando mais presente nos pacientes diabéticos. Já na proliferativa os vasos se fecham por completo não levando mais oxigênio para a retina, provocando necrose. Novos vasos são formados para tentar oxigenar, porém, são frágeis e podem se romper causando hemorragia (NASCIMENTO, 2016).

Cerca de 1 em cada 4 pessoas diagnosticadas com diabetes apresenta retinopatia não proliferativa, enquanto uma em cada 20 diabéticos apresentam retinopatia proliferativa. Hiperglicemia, hipertensão, convivência com mais de 10 anos com a diabetes e genótipos são fatores de risco para o desenvolvimento de doenças que afetam a visão (NASCIMENTO, 2016).

Diabetes em outros países

A diabetes mellitus é uma doença que vem crescendo cada vez mais em todo o mundo. Em 2000, estimava-se que eram 151 milhões de adultos portadores dessa doença. Em 2009, esse número cresceu 88%, para 285 milhões. E em 2020 a doença alcançou 463 milhões de portadores, atingindo a marca de 9,3% dos adultos no mundo inteiro pertencendo a essa doença. Atualmente, o número de pacientes com essa doença chegou a 537 milhões no mundo todo. A população mais jovem também é muito afetada por essa enfermidade, tendo alcançado 1,1 milhão de crianças e adolescentes com menos de 20 anos com diabetes tipo 1 (BIBLIOTECA VIRTUAL DA SAÚDE, 2023).

Nos Estados Unidos, 37,3 milhões de pessoas possuem a doença, o que representa 11,3% da população. Já na Itália, esse número chega a 6% da população nacional. Na China, 12% da população possui essa doença, por isso é considerado o país com maior quantidade de diabéticos. Com isso, podemos concluir que a Diabetes Mellitus é uma epidemia em muitos países espalhados no mundo (CNN, 2023).

Pesquisas mostram que no Brasil o problema atinge aproximadamente 17 milhões de pessoas. No ranking mundial, o País ocupa a quinta colocação em número de casos em 2021 (BIBLIOTECA VIRTUAL DA SAÚDE, 2023).

Dados divulgados na décima edição do Atlas do Diabetes, da Federação Internacional de Diabetes (IDF), mostram que 537 milhões de pessoas têm diabetes no mundo. Entre 2019 e 2021, houve um aumento de 74 milhões de casos. O documento destaca ainda que mais de

80% dos adultos com a doença vivem em países em desenvolvimento (CNN, 2023).

CONCLUSÃO

Sobre a diabetes mellitus, conclui-se que a hiperglicemia combinada com outros fatores pode influenciar na diminuição do fluxo sanguíneo do paciente, provocando assim complicações. Sabendo os seus tipos, suas características e seus principais agravantes nota-se que o diagnóstico tardio da doença, pode acarretar a problemas irreversíveis e até mesmo fatais para os pacientes.

Constata-se que o tratamento para essa doença se mantém em todos os tipos, e ele consiste em administração de antibióticos, aplicação ou ingestão da insulina e mudanças de hábitos de vida. O tratamento medicamentoso é disponibilizado gratuitamente pelo SUS, portanto, a não adesão está relacionada com o não conhecimento diagnóstico ou a não adesão espontânea ao fármaco. Essas condutas podem salvar ou prolongar a vida de diabéticos. Desta forma, torna-se indispensável o estudo e aprofundamento sobre ela, para que assim possa ofertar uma melhor qualidade de vida para os portadores e até a prevenção dela. Além de ser uma doença de ordem mundial e com alto número de portadores, tende a aumentar os índices nas próximas décadas.

.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACELAR, Antônio Carlos. CARDIOLOGIA. Acesso em: 25 maio 2021.

BARONE, Bianca *et al.* Cetoacidose diabética em adultos: atualização de uma complicação antiga. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, v. 51, n. 9, p. 1434-1447, 2007.

BIBLIOTECA VIRTUAL DA SAÚDE, 26/06 Dia nacional do diabetes. Acesso em: 24 abr. 2023.

BRUTSAERT, Erika F. Diabetes Mellitus (DM). Acesso em: 25 maio2021.

CASTANHOLA, Maria Eduarda. Fisiopatologia da diabetes e mecanismo de ação da insulina. Acesso em: 25 maio 2021.

CNN, Mundo tem 1,5 milhão de mortes ligadas a diabetes; o que você precisa sabe, de 25 maio 2022.

DOS SANTOS, Wallison Pereira *et al.* Complicações do diabetes mellitus na população idosa. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 6, p. 33283-33292, 2020.

FLOR, Luisa Sorio; CAMPOS, Monica Rodrigues. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 20, p. 16-29, 2017.

GIESTAS, Sílvia. Doença Hepática e Diabetes Mellitus – Uma Relação Bi-Direcional. Acesso em: 25 maio 2021.

LUCCIA, Nelson de. Amputações e a doença vascular periférica. Acesso em: 25 maio 2021.

LAVGINE, Suzana. Complicações do Diabetes. Acesso em: 25 maio 2021.

MALERBI, Domingos Augusto. Medicamentos orais no tratamento do diabetes mellitus: como selecioná-los de acordo com as características clínicas dos pacientes. Acesso em: 25 maio 2021.

MARÇAL, Danilo Francisco da Silva *et al.* Efeitos do exercício físico sobre diabetes mellitus tipo 1: uma revisão sistemática de ensaios clínicos e randomizados. Journal of Physical Education, v. 29, 2018.

MENEZES, Lis Mariana da Silva. Relação entre doença de alzheimer e diabetes mellitus tipo 2. Acesso em: 25 maio 2021.

NASCIMENTO, Osvaldo José Moreira do; PUPE, Camila Castelo Branco; CAVALCANTI, Eduardo Boiteux Uchôa. Neuropatia diabética. Revista Dor, v. 17, p. 46-51, 2016.

NEVES, Celestino. Diabetes Mellitus Tipo 1. Acesso em: 25 maio 2021.

PATENTE, Thiago Andrade. Diabetes Mellitus tipo 1 e o Pâncreas Biônico. Acesso em: 25 maio 2021.

PEDROSA, Hermelinda. O QUE É DIABETES. 25 maio 2021.

PINHEIRO, Pedro. DIABETES TIPO 1: CAUSAS, SINTOMAS E TRATAMENTO. Acesso em: 25 maio 2021.

PIMAZONI-NETTO, Augusto. O que você precisa saber sobre Hipo e Hiperglicemia. Acesso em: 25 maio 2021.

ROCHA, Jaime LL *et al.* Aspectos relevantes da interface entre diabetes mellitus e infecção. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, v. 46, n. 3, p. 221-229, 2002.

SANTOS, Maria Cecília Queiroga dos. Pé diabético: alterações clínicas e neuropáticas em pessoas com diabetes mellitus tipo 2. Acesso em: 25 maio 2021.

STREB, Anne Ribeiro *et al.* Associação entre a prática de atividade física em diferentes domínios e o uso de insulina em adultos e idosos com diabetes no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, p. 4615-4622, 2020.

TAVARES, Darlene Mara dos Santos *et al.* Diabetes mellitus: fatores de risco, ocorrência e cuidados entre trabalhadores de enfermagem. Acta Paulista de Enfermagem, v. 23, n. 5, p. 671-676, 2010.

Törn C. *et al.* Diabetes Antibody Standartization Program: evaluation of assays for autoantibodies to acid glutamic decarboxilase and islet antigen-2. Diabetologia 20-08.

TSCHIEDEL, Balduino. Complicações crônicas do diabetes. Acesso em: 25 maio 2021.

TULIPA, Luiz Genaro. AVC: o que é, causas, sintomas, tratamentos, diagnóstico e prevenção.