

Camila dos Santos Sousa¹;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/5528069070046215>

Cristiane Silva Sousa²;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/1972904684373991>

Fernanda Beserra Avelino de Miranda³;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/1936666768321851>

Joquebede Silva Alves⁴;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/8004711430236090>

José Iug da Silva Santos⁵;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/9994895455783201>

Lana Cássia Neres dos Santos⁶;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/9762711612360029>

Maria Eduarda Pereira Rosa⁷;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/6563804229895647>

Maria Ludmilla Ellen da Silva⁸;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/6094630247240023>

Regina Márcia Soares Cavalcante⁹.

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/3272448488233781>

RESUMO: O diabetes mellitus (DM) é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia, resultante de defeitos na secreção e/ou ação da insulina, afetando diversos órgãos e sistemas. Este estudo aborda os tipos de DM, incluindo diabetes tipo 1, tipo 2 e diabetes gestacional (DMG), destacando suas características clínicas, epidemiologia, etiologia e tratamentos, com ênfase na terapêutica nutricional. A DM1, geralmente autoimune, requer administração de insulina para prevenir complicações graves. Já a DM2 está associada à resistência à insulina e fatores de risco como obesidade e sedentarismo. O DMG, prevalente durante a gravidez, exige intervenção nutricional para prevenir complicações perinatais. A terapêutica nutricional para DM, especialmente a inclusão de fibras e dietas equilibradas, desempenha papel crucial no controle glicêmico e na prevenção de

complicações. Assim, o manejo adequado do DM requer uma abordagem multidisciplinar, com foco em intervenções nutricionais personalizadas para melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes Mellitus. Terapia Nutricional. Controle Glicêmico.

NUTRITIONAL EPIDEMIOLOGY OF DIABETES

ABSTRACT: Diabetes mellitus (DM) is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia resulting from defects in insulin secretion and/or action, affecting various organs and systems. This study addresses the types of DM, including type 1 diabetes, type 2 diabetes, and gestational diabetes (GDM), highlighting their clinical characteristics, epidemiology, etiology, and treatments, with an emphasis on nutritional therapy. Type 1 diabetes, typically autoimmune, requires insulin administration to prevent severe complications. Type 2 diabetes is associated with insulin resistance and risk factors such as obesity and sedentary lifestyle. GDM, prevalent during pregnancy, requires nutritional intervention to prevent perinatal complications. Nutritional therapy for DM, especially the inclusion of fiber and balanced diets, plays a crucial role in glycemic control and the prevention of complications. Thus, the proper management of DM requires a multidisciplinary approach, focusing on personalized nutritional interventions to improve patients' quality of life.

KEYWORDS: Diabetes Mellitus. Nutritional Therapy. Glycemic Control.

CONCEITO

A princípio, é premente ressaltar a existência de tipos multivariados de diabetes, a saber: Diabetes Mellitus tipo 1 e tipo 2 e Diabetes Gestacional. Nesse sentido, conforme o Ministério da Saúde (2006), o Diabetes Mellitus (DM) constitui-se como sendo um grupo de doenças metabólicas, que se caracterizam pela hiperglicemia associada a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, essas complicações afetam, sobretudo, os olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Suas causas são variadas, porém, estão apresentadas como cerne os defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, como, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros.

Ademais, o Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é reconhecido pela presença de hiperglicemia, a qual é detectada, pela primeira vez, durante a gravidez, entretanto, esta é marcada por níveis de glicemia que não configuram diagnóstico para Diabetes Mellitus (DM). Portanto, destaca-se que nessa definição, não se considera os casos de DM presentes antes da gestação (DM tipo 1, DM tipo 2 e outros tipos de diabetes) ou diagnosticados na gravidez. Dessa maneira, a gestação se apresenta como um fator de risco para o desenvolvimento de hiperglicemia ou exacerbação de estado hiperglicêmico prévio. A prevalência de DMG no SUS é estimada em 18% (média no mundo ao redor de 16%) (Granado *et al.*, 2022).

CLASSIFICAÇÃO DO DIABETES

DIABETES TIPO 1

Neste tipo de diabetes há destruição das células beta-pancreáticas, as quais são responsáveis pela produção de insulina, o que, eventualmente, leva ao estágio de deficiência absoluta de insulina. Assim, a administração de insulina é imprescindível para prevenir cetoacidose, coma e morte. Nesse viés, a destruição das células beta é geralmente causada por processo auto-imune, que pode ser detectado por auto-anticorpos circulantes como anti-descarboxilase do ácido glutâmico (anti-GAD), anti-ilhotas e anti-insulina, e, algumas vezes, está associado a outras doenças auto-imunes como a tireoidite de Hashimoto, a doença de Addison e a miastenia gravis. Em menor proporção, a causa da destruição das células beta é desconhecida (tipo 1 idiopático), o diabetes tipo 1 está presente, principalmente, nas fases da infância e da adolescência (Ministério da Saúde, 2006).

DIABETES TIPO 2

Designa uma deficiência de insulina. A administração de insulina nesses casos, quando efetuada, não visa evitar cetoacidose, mas alcançar controle do quadro hiperglicêmico. A cetoacidose é rara e, quando presente, é acompanhada de infecção ou estresse muito grave. Uma quantidade significativa de indivíduos que possuem o diabetes tipo 2 possuem excesso de peso ou deposição central de gordura (gordura visceral). Em geral, mostram evidências de resistência à ação da insulina e o defeito na secreção de insulina manifesta-se pela incapacidade de compensar essa resistência. Em alguns indivíduos, no entanto, a ação da insulina é normal, e o defeito secretor mais intenso (Ministério da Saúde, 2006).

DIABETES GESTACIONAL

Este tipo de diabetes é diagnosticado no período da gravidez, estágio em que a mulher está mais suscetível ao estado hiperglicemiante, possui intensidade variada e, de forma geral, tem sua resolução no período pós-parto. Contudo, apresenta a possibilidade de retornar anos na grande maioria dos casos. Seu diagnóstico é controverso. De acordo com a OMS a detecção deve ser realizada tendo em vista os mesmos procedimentos empregados fora da gravidez. Cerca de 80% dos casos de diabetes tipo 2 podem ser atendidos predominantemente na atenção básica, enquanto que os casos de diabetes tipo 1 requerem maior colaboração com especialistas em função da complexidade de seu acompanhamento. Em ambos os casos, a coordenação do cuidado dentro e fora do sistema de saúde é responsabilidade da equipe de atenção básica (Ministério da Saúde, 2006).

EPIDEMIOLOGIA DO DIABETES

A epidemiologia do diabetes inclui a distribuição, os padrões e os determinantes da doença em diferentes grupos de pessoas. O diabetes é uma condição crônica que afeta a capacidade do corpo de regular os níveis de glicose no sangue, o que provoca hiperglicemia persistente (Ministério da Saúde, 2006). Pode-se identificar dois principais tipos de diabetes: tipo 1 (DM1) e tipo 2 (DM2), além de outros tipos menos comuns, incluindo o diabetes gestacional.

O diabetes mellitus é uma enfermidade crônica que afeta cerca de 3% da população global,

e sua incidência está prevista para aumentar até 2030, devido ao envelhecimento da população. De acordo com a Federação Internacional de Diabetes (IDF), em 2015, aproximadamente um em cada 11 adultos entre 20 e 79 anos tinha diabetes tipo 2. Esta condição figura como a nona colocada entre as enfermidades que resultam em perda de anos de vida saudável (Zheng et al., 2017).

No Brasil, o diabetes é considerado um relevante desafio de saúde pública, com uma taxa de autorrelato de prevalência de 6,2%, conforme indicado pela Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 (PNS 2013). Dentre suas complicações mais significativas, destacam-se neuropatia, retinopatia, perda de visão, pé diabético, amputações e nefropatia (Costa et al., 2017).

Comparativamente, ao se analisar a prevalência do diabetes mellitus tipo 1 (DM1) em relação ao diabetes mellitus tipo 2 (DM2), observa-se que o DM1 tem uma prevalência significativamente menor, correspondendo a aproximadamente 5-10% de todos os casos de diabetes. Vale ressaltar que esse tipo de diabetes é mais comum ser identificado em crianças, adolescentes e adultos jovens. Globalmente, a incidência de DM1 tem mostrado crescimento, principalmente em países europeus e na América do Norte. Estima-se que estimado a incidência global anual seja de aproximadamente 15 casos por 100.000 pessoas (Iser, 2015).

Além disso, a prevalência do Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) é a mais comum entre as formas de diabetes, afetando mais de 13 milhões de pessoas no Brasil, o que representa 6,9% da população nacional. O rápido crescimento dessa prevalência é atribuído a fatores como obesidade, estilo de vida e envelhecimento da população. A incidência do DM2 está crescendo globalmente, especialmente em países de renda baixa e média. Em muitos desses países, a prevalência do DM2 duplicou nas últimas duas décadas, enquanto no Brasil cresceu 61,8% nos últimos dez, destacando a importância da prevenção e do diagnóstico precoce (Muzy, 2021).

ETIOLOGIA

A etiologia do diabetes é um intrincado enigma, envolvendo uma complexa interação entre fatores genéticos e ambientais. O sistema imunológico, por razões ainda não totalmente compreendidas, passa a atacar as células beta pancreáticas, levando à diminuição ou à completa falta de produção de insulina. Essa condição pode surgir em qualquer idade, embora seja mais frequentemente diagnosticada em crianças e adolescentes. A prevalência da doença varia de acordo com a localização geográfica, mas sua importância transcende fronteiras, impactando indivíduos de todas as origens e estilos de vida (KAROLINA DŁUŻNIAK-GOŁASKA et al., 2020, LESLIE et al., 2021).

A DM1 é caracterizada por uma resposta autoimune, em que o sistema imunológico ataca equivocadamente as células beta do pâncreas, identificando-as como invasoras. Esse ataque é mediado por linfócitos T autorreativos e pela produção de autoanticorpos, como os anticorpos contra ilhotas pancreáticas e contra a insulina. Embora se saiba que o processo é autoimune, a causa exata dessa autoimunidade ainda não foi completamente elucidada. Acredita-se que uma combinação de fatores genéticos e ambientais desempenhe um papel crucial nesse fenômeno. Fatores ambientais, como infecções virais, exposição a certos alimentos ou toxinas, e até mesmo o microbiota intestinal, podem desencadear essa resposta autoimune em indivíduos geneticamente predispostos (MARIEKE DE VRIES et al., 2020, NORRIS; JOHNSON; STENE, 2020, LESLIE et al., 2021, RAHMATI et al., 2022).

Ademais, a DM tipo 2 é ocasionada pela resistência do organismo à insulina e pela deficiência relativa em sua secreção, resultante de hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, tabagismo, e outros fatores que contribuem para uma deterioração na qualidade de vida. Ela se manifesta principalmente em indivíduos com mais de 40 anos, porém, cada vez mais, surge em uma faixa etária mais jovem, especialmente entre aqueles que mantêm estilos de vida pouco saudáveis. Na DM tipo 2, o pâncreas continua a secretar insulina, porém as células tornam-se resistentes a ela, resultando em uma produção excessiva de insulina e na progressiva deterioração das células β pancreáticas. Como consequência, o indivíduo pode necessitar de tratamento com insulina e/ou medicamentos para melhorar a sensibilidade à insulina (Guyton, Hall e Hall, 2021).

Dessa forma, os fatores de risco estabelecidos para o desenvolvimento do Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) crescem com o avançar da idade, sendo notáveis uma dieta rica em carboidratos e gorduras, além do sedentarismo. Outros elementos relevantes nesse contexto incluem hipertensão, dislipidemias, obesidade e doenças cardiovasculares. Além disso, existe uma predisposição genética associada ao DM2, envolvendo alelos cuja influência ainda não é totalmente compreendida. No entanto, é claro que os fatores relacionados à qualidade de vida desempenham um papel fundamental no desenvolvimento dessa condição (Martinez MC; Latorre MRDO, 2006).

Portanto, os tipos 1 e 2 do Diabetes mellitus estão diretamente relacionados ao aumento nos índices de óbitos e aos significativos riscos de complicações micro e macrovasculares, bem como de neuropatias. Essas condições também podem resultar em cegueira, doença renal crônica e amputação de membros, especialmente dos membros inferiores (pé diabético), acarretando custos elevados para o sistema de saúde e uma considerável redução na qualidade de vida e expectativa de vida dos indivíduos afetados (Batista *et al.*, 2005).

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E DIAGNÓSTICO DO DIABETES

Os portadores de diabetes mellitus tipo 1 apresentam em sua maioria idade menor que 35 anos e IMC abaixo de 25 kg/m², tendo como características clínicas a perda de peso intensa, cetoacidose, poliúria e polidipsia (McCarthy *et al.*, 2022). Concomitantemente, no diabetes tipo 2 há um quadro primordialmente oligossintomático de longa duração, onde apresenta sintomatologia equivalente ao diabetes tipo 1, apresentando quadro de hiperglicemia, perda de peso, polidipsia, poliúria, polifagia (Lyra *et al.*, 2016).

O diagnóstico precoce do diabetes é uma estratégia eficaz, podendo contribuir de maneira direta com a redução dos impactos da doença, sendo de suma importância para que haja uma adequada intervenção e para prevenir posteriores complicações (Medeiros *et al.*, 2016). Para realização do diagnóstico do DM os resultados indicativos tem que ser equivalentes a ≥ 126 mg /dL de glicemia em jejum de 8 a 12 horas. O teste oral de tolerância à glicose indica diabetes quando após 2 horas de ingestão de 75g de glicose, o indivíduo apresenta valor equivalente a ≥ 200 mg /dL e hemoglobina glicada $\geq 6,5\%$. (Brasil, 2019).

TRATAMENTOS DISPONÍVEIS

O demasiado consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em gorduras saturadas e elevado conteúdo de sódio, têm constituído os dias pertinentes da sociedade contemporânea (Pinto *et al.*,

2021). Por tais evidências, confere que a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, com enfoque para Diabetes Mellitus (DM) tem crescido de modo alarmante, tal como a concordância para o desenvolvimento da Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) quando o contexto citado envolve a gestação. Visto as citações, consolidam significativamente que o tratamento para a diabetes concerne o âmbito multidisciplinar, para qual, a atuação de um nutricionista devidamente instruído é de essencial importância para potencializar a qualidade de vida dos pacientes.

A alimentação é parte primordial no tratamento de todos os indivíduos com diabetes e necessita ser compreendida como um planejamento cuidadoso e balanceado e não como meras restrições e proibições alimentares (Bertin, *et al*, 2016).

No diabetes mellitus do tipo 1 (DM1) a prioridade nutricional para intervenção é alinhar o regime de terapia insulínica ao estilo de vida do paciente. A dieta de crianças e adolescentes portadores de DM1 deve fornecer calorias que sejam suficientes para que concomitante ao tratamento insulínico, haja uma normalização dos níveis de glicose como também a prevenção da hipoglicemia garantindo crescimento e desenvolvimento adequado (Lottenberg, Pita, 2008). A dieta de um paciente portador de DM1 deve conter um bom aporte de macronutrientes, carboidratos os quais vão auxiliar no controle qualitativo e quantitativo e evitar os picos de glicose, proteínas com o intuito de prevenir ou até mesmo tratar nefropatias e os lipídios os quais vão desempenhar um papel importante na prevenção de dislipidemias, doenças cardiovasculares e obesidade, além de conter fibras, com uma ingestão recomendada de 20 a 35 g/dia com o intuito de ajudar no controle glicêmico e lipídico (Lottenberg, Pita, 2008).

A potencialidade dos malefícios da DM2 é dada por meio das descompensação da glicemia retratado pelos valores de glicohemoglobina (A1C) <7,0%. Alterações na pressão arterial (PA) são de crucial importância, tal como o controle glicêmico e o controle dos lipídeos séricos. Perante o enredo, compreende-se que as fibras alimentares assumem participação no manejo de pacientes com DM, os benefícios pelo qual competem são; a homeostase glicêmica, perfil lipídico, saciedade, peso corporal e fatores de risco para doença cardiovascular. (Alba et al, 2010)

Dada a classificação das fibras refere-se de acordo com sua solubilidade em água, dividindo as fibras em solúveis e insolúveis. Pectinas, gomas, mucilagens e algumas hemiceluloses são exemplos de fibras solúveis, cujas fontes principais são frutas, verduras, farelo de aveia, cevada e leguminosas (feijão, grão-de-bico, lentilha e ervilha). As fibras solúveis retardam o esvaziamento gástrico e o trânsito intestinal, apresentam alta viscosidade e são fermentáveis. (Alba et al, 2010).

Inúmeras evidências epidemiológicas validam que determinados tipos de fibras alimentos propiciam a redução de valores de glicose pós-prandial e, em consequência, a resposta insulínica. Atestando que a orientação dietética com elevado consumo de fibras é de benéfica aplicação no tratamento da DM. A diferença dos tipos de fibras configura seus fatores benéficos, tendo as fibras solúveis majoritariamente eficazes, descrevendo a partir destas a redução da glicose pós-prandial e aumento da sensibilidade à insulina, outrora para prevenção da DM associa-se o consumo de fibra insolúvel (Alba et al, 2010).

Contempla-se que o consumo de alimentos ricos em carboidratos pode ter seu índice glicêmico remodelado pela presença das fibras. Mais evidências sobre os benefícios das fibras são seu poderio de junção das fibras insolúveis a ácidos biliares e das fibras solúvel em reduzir a absorção intestinal

de ácidos biliares, devido suas características físico-químicas que sustentam a recuperação de bom estado do perfil lipídico (Alba et al, 2010).

De forma conjunta, as fibras solúveis afetam no catabolismo das lipoproteínas através da regulação de receptores hepáticos de lipoproteínas de baixa densidade. Para mais, as fibras indiretamente reduzem a síntese hepática de lipídios através da redução da absorção intestinal de carboidratos. Tratando do quadro de pressão arterial (PA), os prováveis mecanismos das fibras incluem melhora da hiperinsulinemia e resistência insulínica e a redução do peso corporal. (Alba et al, 2010).

Ao que diz respeito à quantidade sugerida a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda um consumo de no mínimo 20 g de fibras para DM, outrora a American Dietetic Association (ADA) sugere o consumo diário de 14 g de fibras por 1000 kcal, ou 25 g para mulheres e 38 g para homens adultos.

Portanto, a predominância das fibras oferecidas pelos grãos integrais, frutas, vegetais e até mesmo a suplementação de fibras devem ser estimulados, direcionados no enfoque das fibras solúveis que atribuem benefícios na homeostase glicêmica e no controle da PA (Alba et al, 2010). Assim, o tratamento nutricional individual dos pacientes com DM deve ser sustentados pela variedade e completude dos nutrientes tais estes pontuando as especificações da DM.

Pela alusão a DMG, a conversão dos hábitos alimentares, isto é, a resolução de uma alimentação adequada, debilita as intercorrências como o ganho de peso desordenado durante a gestação, macrossomia fetal e concomitantemente reveses perinatais (Queiroz et al., 2016). Sobretudo o consumo de vegetais e frutas propicia respaldo antioxidante, anti-inflamatório tal como a estimação dos fatores fitoquímicos presentes nesses alimentos.

Abrangendo a totalidade dos nutrientes primordiais para o crescimento do feto, a sinalização da quantidade de energia fornecida profere por meio da classificação do índice de massa corporal (IMC), tendo por valia a assiduidade na prática de exercícios, assim como atenciosamente observando o desenvolvimento fetal (Almeida et al., 2020)

Na distribuição de macronutrientes, preconiza 40% a 45% de carboidratos sendo esses pertinentemente carboidratos complexos, ricos em fibras, atenciosamente observando o índice glicêmico e sua qualidade; isto porque, estudos apresentaram resultados favoráveis quando a predominância de alimentos com baixo índice glicêmico possibilitaram melhorias na sensibilidade de insulina, bem como reduziram os riscos de macrossomia, 15 a 20% de proteínas com valores superiores a 1,1 g/kg/dia, para mais estudos sugerem a adição de proteína de soja com resultados favoráveis na gestação, estudos esses em necessidade de mais sustentação. 30 a 40% de gorduras, refreando o tipo de gordura preferindo as gorduras poli-insaturadas e monoinsaturadas. Partilhado durante o dia inteiro, fragmentado do total três refeições grandes e três pequenas, com objetivo que não ocasione episódios de hiperglicemia, hipoglicemia ou cetose. (SBD, 2020). O alicerce dos parâmetros nutricionais prescritos deve ser norteado pelas circunstâncias de realidade econômica, cultural e social para permanecerem a longo prazo.

Outrossim, são análises sobre a utilização da dieta DASH está que tem como ênfase a hipertensão, mas apresenta características potencialmente interesse para o tratamento da DM; sua constituição de açúcar é inferior ao da dieta de tratamento convencional, sendo favorável por configurar uma dieta de baixo índice glicêmico, a padronização de adequado valor para cálcio e magnésio, exprime

benefícios, pois o primeiro pode reduzir a absorção de ácidos graxos e aumentar sua eliminação, e o segundo, melhora a resistência à insulina, o perfil lipídico reduz o estresse oxidativo (Rojas et al, 2021). Foi visto por análise de Araújo (2019) que um planejamento dietético consolidado pela dieta DASH para gestantes Brasileiras apresentou benéficamente variações da glicemia pós-prandial e variações do colesterol LDL, quando comparada a dieta padrão, assim sugerindo a dieta DASH como uma eficiente estratégia dietética no amparo do pré-natal em gestantes com DM, contudo salienta a importância de apurar mais estudos que assegurem as referidas afirmações.

Para assistência ao suprimento de complementações nutricionais por meio de suplementos, destaca-se o ômega 3 e vitamina E que são reduzidos durante a gestação, por causa disso, seu acréscimo propiciam benefícios na resistência à insulina, alterações na homeostase da glicose e nas concentrações lipídicas, o zinco, Cálcio (Ca) e vitamina D que correlacionado com óleo de prímula teve efeitos positivos nos valores glicêmicos e no perfil lipídico com exceção do HDL, tais esses também contribuem para melhorias nos níveis glicêmicos e no perfil lipídico (Rojas et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, a crescente prevalência do diabetes, especialmente do tipo 2, exige intervenções multidisciplinares focadas na prevenção e no tratamento. Estratégias nutricionais, como dietas ricas em fibras e de baixo índice glicêmico, são cruciais no controle glicêmico e no perfil lipídico, sendo particularmente benéficas para gestantes com diabetes gestacional. Suplementos específicos como ômega 3 e vitamina D também têm mostrado benefícios significativos.

Além das mudanças alimentares, a educação contínua e o acompanhamento dos pacientes são essenciais para garantir a adesão ao tratamento. Profissionais de saúde, especialmente nutricionistas, desempenham um papel vital nesse processo. Portanto, o combate ao diabetes requer uma abordagem integrada que combine práticas de saúde pública e conhecimento científico. Mais pesquisas são necessárias para aprimorar as estratégias nutricionais e desenvolver intervenções eficazes para diversas populações, visando reduzir os impactos do diabetes e melhorar a qualidade de vida dos afetados.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem, financeira, comercial, política, acadêmica e pessoal.

REFERÊNCIAS

- ALBA V. A. et. al., **Papel das Fibras Alimentares sobre o controle glicêmico, perfil lipídico e pressão arterial em pacientes com diabetes melito tipo 2**. Rev HCPA 2010;30(4):363-371861–868 Preprint at <https://doi.org/10.1007/s11886-022-01707-3> (2022).
- ALMEIDA P. T. et al., **Assistência nutricional e diabetes mellitus gestacional: uma revisão integrativa de literatura**. Research, Society and Development, v. 9, n. 7, 2020.
- ARAÚJO G. P. B., **Efeito da dieta DASH na prevenção da Pre-eclâmpsia e de desfechos perinatais desfavoráveis em gestantes com Diabetes Mellitus**. UFRJ, Rio Janeiro, 2019.

- Batista, M da CR, Priore SE, Rosado, LEFP de L, Tinôco ALA, Franceschini S do CC. Avaliação dos resultados da atenção multiprofissional sobre o controle glicêmico, perfil lipídico e estado nutricional de diabéticos atendidos em nível primário. **Rev. Nutr.** [Internet]. 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732005000200006>
- BERTIN, R. L., dos Santos Elizio, N. P., de Moraes, R. N. T., Medeiros, C. O., Fiori, L. S., & Ulbrich, A. Z. **E Adolescentes com diabetes mellitus tipo 1.** 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus. **CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA. Brasília: Ed. Ministério da Saúde,** 2006. 64p.
- BRASIL. **Pesquisa Nacional de Saúde: 2019: Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões.** Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.
- Costa AF, Flor LS, Campos MR, Oliveira AF, Costa MFS, Silva RS, et al. **Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil.** *Cad Saúde Pública* 2017; 33:e00197915.
- GUYTON, Arthur C.; HALL, Michael E.; HALL, John E.. **Tratado de fisiologia médica.** 14. ed RIO DE JANEIRO: Grupo GEN, 2021, 1121 p.
- GRANADO, M. *et al.* **Diabetes Mellitus Gestacional.** 2022. Albert Einstein-Sociedade Beneficente Israelita Brasileira.
- ISER, B. P. M. et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde.** v. 1, n. 3, p.10, 2015.
- KAROLINA DŁUŻNIAK-GOŁASKA et al. **Influence of two different methods of nutrition education on the quality of life in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus –a randomized study.** *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 1 jan. 2020.
- LOTTENBERG, Ana Maria Pita. **Características da dieta nas diferentes fases da evolução do diabetes melito tipo 1.** *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia.* 2008, v. 52, n. 2.
- LYRA, R. et al. Diabetes melito: **classificação e diagnóstico.** *Endocrinologia Clínica.* 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
- MARIEKE DE VRIES et al. **Prevalence of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) in Patients With Type 1 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis.** *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, v. 105, n. 12, p. 3842–3853, 22 ago. 2020.
- Martinez MC, Latorre MRDO. Fatores de risco para hipertensão arterial e diabetes mellitus em trabalhadores de empresa metalúrgica e siderúrgica. *Arq. Bras. Cardiol.* [Internet]. 2006 out [Acesso em 31 maio. 2024]; 87(4):471-479. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2006001700012>.
- McCarthy, M., Ilkowitz, J., Zheng, Y. & Vaughan Dickson, V. Exercise and SelfManagement in Adults with Type 1 Diabetes. *Current Cardiology Reports* vol. 24.
- MEDEIROS, L. S. S. et al. Importância do controle glicêmico como forma de prevenir complicações crônicas do diabetes mellitus. **Revista Brasileira de Análises Clínicas,** 2016.
- MINAYO, M.C.S. and GUALHANO, L. **Diabetes: um mal silencioso que aumenta no Brasil** [online]. *SciELO em Perspectiva | Press Releases*, 2022 [viewed 26 May 2024]. Available from: <https://pressreleases.scielo.org/blog/2022/07/29/diabetes-um-mal-silencioso-que-aumenta-no->

brasil/.

MUZY, J. et al. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. **Cad. Saúde Pública.** v. 2, n. 5, p.18, 2021.

PINTO J. R. R. et al., **Consumo de produtos processados e ultraprocessados e o seu impacto na saúde dos adultos.** Research, Society and Development, v. 10, n. 14, 2021.

QUEIROZ, P. M. A. et al., **Perfil nutricional e fatores associados em mulheres com diabetes gestacional.** Nutrición clínica y dietética hospitalaria, 36(2), 96-102, 2016.

ROJAS A. C. F. et al., **Cuidados nutricionais no tratamento do diabetes gestacional: uma revisão sistemática da literatura.** Rev Esp Comunidade Nutr 2021; 27(1).

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019- 2020.** São Paulo: Editora Clannad, 2019-2020.

Zheng Y, Ley SH, Hu FB. **Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications.** Nat Rev Endocrinol 2017; 14:88.