

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

ELIZABET GERMANO LOURENÇO MEIRELES

**OS EFEITOS DAS FIBRAS SOLÚVEIS NO MANEJO DA DIABETES MELLITUS
TIPO 2 : UMA REVISÃO DE LITERATURA**

VOLTA REDONDA – RJ

2024

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**OS EFEITOS DAS FIBRAS SOLÚVEIS NA GESTÃO DA DIABETES MELLITUS
TIPO 2: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Nutrição do
UniFOA, como requisito à obtenção do
título de Bacharel em Nutrição.

Acadêmico(a): Elizabet Germano
Lourenço Meireles

Orientadora: Profa. Dr^a. Lívia Pinto Heckert
Bastos

VOLTA REDONDA RJ

2024

FICHA CATALOGRÁFICA
Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

M514e Meireles, Elizabet Germano Lourenço
Os efeitos das fibras solúveis no manejo da diabetes Mellitus: uma
revisão de literatura. / Elizabet Germano Lourenço Meireles. – Volta
Redonda: UniFOA, 2024. 26 p. Il.

Orientador (a): Profa. Dra. Livia Pinto Heckert Bastos

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Nutrição, 2024.

1. Nutrição - TCC. 2. Fibras alimentares. 3. Glicemia prandial – controle. 4. Diabetes Mellitus. I. Bastos, Livia Pinto Heckert. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 613

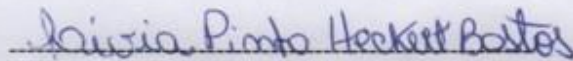
FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: OS EFEITOS DAS FIBRAS SOLÚVEIS NO MANEJO DA DIABETES MELLITUS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Elaborado por ELIZABET GERMANO LOURENÇO MEIRELES
apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Nutrição.

Aprovada em 11 de novembro de 2024

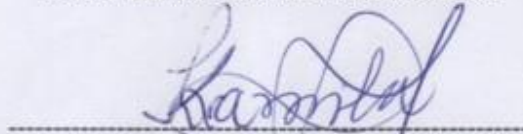
Banca Avaliadora:



LÍVIA PINTO HECKERT BASTOS

Professor Orientador(a)

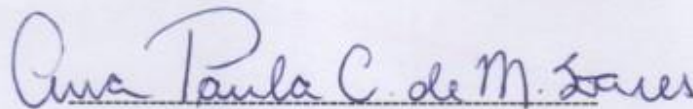
Centro Universitário de Volta Redonda



KAMILA DE OLIVEIRA DO NASCIMENTO.

Avaliador (a)

Centro Universitário de Volta Redonda



ANA PAULA CAETANO DE MENEZES SOARES

Avaliador (a)

Centro Universitário de Volta Redonda

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe, Benedita de Freitas Germano (in memoriam), que sempre acreditou em meu potencial. Escolhi este tema pensando na sua luta contra o diabetes, a doença que a levou, mas que me inspira diariamente a continuar buscando conhecimento e formas de ajudar outras pessoas.

Também dedico, com profundo amor, ao meu querido pai, Calinério Elias Lourenço (in memoriam), que mesmo não estando mais fisicamente ao meu lado, sua presença é eterna em meu coração. Seu amor incondicional, sua sabedoria e seu exemplo de vida continuam a me guiar em cada passo que dou. Todas as minhas conquistas, todos os esforços e desafios superados, foram sempre pensando nele e hoje tenho certeza que se aqui estivesse, estaria imensamente orgulhoso da minha trajetória. Este trabalho é, em parte, uma homenagem ao amor e à determinação do que eles me ensinaram.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que com sua Divina Providência concedeu força e sabedoria, me permitindo ultrapassar todos os obstáculos encontrados, sem sua graça e bençãos este trabalho não teria sido possível.

Ao meu Esposo Ercílio Meireles e Ana Laura Lourenço, minha amada filha, que é a minha inspiração diária e meu motivo de perseverança, toda gratidão pela paciência, amor, apoio incondicional e nos incentivos que me sustentaram nos momentos mais desafiadores. Vocês são meu alicerce e me dão forças para continuar.

Ao meu Gestor Enfermeiro Diego Abraão, por acreditar no meu potencial e flexibilizar as trocas e os horários para que eu realizasse as provas e estágios, serei eternamente grata a este gesto.

Ao Coordenador Prof. Dr. Alden Santos Neves, meu sincero agradecimento pelo acolhimento nesta Universidade, sempre me motivou a enfrentar e superar cada desafio.

A Coordenadora Profa Dr^a Margareth Lopes Galvão Saron, sou profundamente grata pela disponibilidade e atenção. Sua orientação foi essencial e fez toda diferença na fase final deste trabalho.

À Orientadora Profa. Dr^a. Livia Pinto Heckert Bastos, sua atenção e cuidado foram essenciais para concretização deste trabalho.

Gratidão a todos os professores e colegas que me apoiaram pra chegar até aqui, minha eterna gratidão.

Coragem é agir com o coração. Quem segue sua paixão nunca se perde no caminho, porque os sonhos são o mapa de uma vida feliz.

Roberto Shinyashiki

RESUMO

Considerando o aumento global de casos de Diabetes Mellitus tipo 2, um agrupamento de distúrbios metabólicos de difícil controle que afeta principalmente os níveis de glicose no sangue (hiperglicemia), o presente estudo aborda os efeitos das fibras solúveis no manejo da doença que corresponde a 90 a 95 % dos casos manifestando-se predominantemente em adultos. Essa condição está associada à obesidade, estilo de vida ocioso e alimentação inadequada. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos das fibras solúveis no manejo da DM2. A metodologia adotada consistiu em uma revisão de literatura de artigos publicados no período entre 2019 e 2024, nas bases de dados como Google Acadêmico, Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e sites oficiais como Organização Mundial da Saúde e Ministério da Saúde. Os resultados deste estudo destacam que o consumo de fibras solúveis as encontradas no psillium e beta- glucanas, é altamente relevante para a melhoria e controle da Diabetes Mellitus tipo 2. Essas fibras apresentam efeitos positivos nos parâmetros metabólicos, demonstrando eficácia na redução do índice glicêmico, na melhora do perfil lipídico e na prevenção de doenças cardiovasculares. Esses benefícios estão associados à modulação da absorção de glicose e ao aumento da saciedade. Contudo, é fundamental enfatizar a implementação intervenções educativas que incentivem o consumo adequado de fibras como medida preventiva contra as graves complicações da doença.

Palavras-chave: Fibras alimentares; Fibras solúveis; Controle da Glicemia.

ABSTRACT

Considering the global increase in cases of type 2 Diabetes Mellitus, a group of metabolic disorders that are difficult to control and mainly affects blood glucose levels (hyperglycemia), the present study addresses the effects of soluble fibers in the management of the disease, which corresponds to 90 to 95% of cases, manifesting predominantly in adults. This condition is associated with obesity, idle lifestyle, and inadequate diet. The objective of this study was to evaluate the effects of soluble fibers on the management of DM2. The methodology adopted consisted of a literature review of articles published in the period between 2019 and 2024, in databases such as Google Scholar, Pubmed, Virtual Health Library (VHL), and official websites such as the World Health Organization and the Ministry of Health. The results of this study highlight that the consumption of soluble fibers, those found in psyllium and beta-glucans, is highly relevant for the improvement and control of type 2 diabetes mellitus. These fibers have positive effects on metabolic parameters, demonstrating efficacy in reducing the glycemic index, improving the lipid profile, and preventing cardiovascular diseases. These benefits are associated with modulating glucose absorption and increasing satiety. However, it is essential to emphasize the implementation of educational interventions that encourage adequate fiber consumption as a preventive measure against the serious complications of the disease.

Keywords: Dietary fiber; Soluble fiber; Blood Glucose Control.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Apresenta os principais estudo no período de 2019 a 20124 sobre a influência das fibras no manejo do diabetes melitus.....	17
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA – American Diabetes Association

DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DCV – Doenças cardiovasculares

DM2 – Diabetes Mellitus tipo 2

Hb1AC – Hemoglobina glicada

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDF – Federação Internacional de Diabetes

SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes

SBEM – Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. MÉTODOS	14
3. RESULTADOS	14
4. DISCUSSÃO	18
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
6. REFERÊNCIAS	21

1. INTRODUÇÃO

De acordo com um levantamento realizado pelo IBGE em 2022, aproximadamente 20 milhões de brasileiros são afetados pelo diabetes sendo 10,2% de casos nas 27 capitais que foram pesquisadas. A Federação Internacional de Diabetes (IDF) estima que a prevalência de diabetes no ano de 2024 é de 10,5%, demonstrando um aumento da doença (SBD, 2024).

Em 2021, o Brasil ocupou a quinta posição global em número de casos. Conforme a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), mais da metade dos brasileiros desconhece sua condição, já que a doença evolui de forma silenciosa no decorrer do tempo. Além disso, conforme dados da Federação Internacional de Diabetes (IDF), são 537 milhões pessoas no mundo com diabetes, com um crescimento de 74 milhões de novos casos entre 2019 e 2021 (FIOCRUZ, 2021).

Segundo a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM, 2019) a diabetes atinge 9,3% da humanidade, sendo que nos adultos (50,1%) não foram diagnosticados. O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) representa cerca de 90% dos casos globais. No Brasil, este tipo é bastante prevalente e está associado a diversas complicações, o que o torna uma grave dificuldade na saúde pública.

Conforme o Ministério da Saúde, há complexidades significativas associadas ao diabetes incluindo neuropatia diabética, doenças arteriais periféricas, amputações, doença renal, retinopatia, pele seca e suscetível a infecções, alterações de humor, ansiedade, estado depressivo, disfunção erétil, entre outras.

O Ministério da Saúde enfatiza que são diversos os fatores de risco, contribuindo para aumentar as chances de desenvolver diabetes, entre eles estão: o diagnóstico de pré-diabetes, hipertensão, obesidade troncular, lipidemias, hereditariedade, estresse, medicamentos glicocorticóides, sedentarismo, tabagismo e consumo excessivo de álcool, ressaltando que hábitos alimentares inadequados, incluindo o consumo excessivo de alimentos industrializados, massas e rico em açúcares.

Nesse contexto promover estratégias alimentares adequadas, como a inclusão maior que 25 g/dia de fibras tem se mostrado uma importante estratégia na prevenção da doença (Organização Mundial da Saúde [OMS] 2020). Considerando as circunstâncias apresentadas, o objetivo da pesquisa foi avaliar os efeitos das fibras solúveis no manejo da Diabetes Mellitus tipo 2, além de identificar se existem

alimentos que tenham maior relevância, com foco em parâmetros como controle glicêmico, resistência a insulina e saúde cardiovascular.

2. MÉTODOS

Foi realizada uma revisão integrativa de literatura no período de 2019 a 2024. Foram consultados artigos científicos publicados em revistas, jornais e periódicos, utilizando as bases de dados: Google Acadêmico, Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e sites oficiais, como os da Organização Mundial da Saúde e Ministério da Saúde. Os descritores utilizados foram: fibras alimentares, fibras solúveis e controle da glicemia. Foram consultados artigos publicados em português e inglês. Dos 62 artigos inicialmente encontrados, 10 foram selecionados com base nos critérios de autoria, ano de publicação, tipo de estudo, objetivos e efeitos apresentados na pesquisa.

3. RESULTADOS

Quadro 1: Apresenta os principais estudos no período de 2019 a 2024 sobre a influência das fibras no manejo do diabetes melitus.

Autor / Ano	Tipo de estudo	Objetivos do estudo	Resultados mais relevantes
Camargo, Rodrigues e Macagnan (2023)	Artigo de revisão de literatura	Analisar os benefícios e evidências científicas que assegurem sua eficácia na redução dos níveis de glicose. O objetivo de coletar dados e evidências científicas que assegurem sua eficácia na redução dos níveis de glicose.	O consumo de psyllium, juntamente com uma dieta apropriada para indivíduos diabéticos pode favorecer o controle da hiperglicemia, nas pessoas portadoras de diabetes tipo 2. As evidências científicas demonstram que consumir fibras solúveis todos os dias em alimentos ou suplementação contribui para o controle da doença, levando a redução de parâmetros bioquímicos importante como glicemia de jejum e açúcar elevado após as refeições.

Bononi e Pereira (2023)	Artigo de revisão de literatura	Discutir os dados da literatura científica sobre a ingestão de fibras solúveis no controle dos níveis de glicemia pós- prandial em pessoas com DM2, como coadjuvante no tratamento dietético para esse público.	Em suma, com a intenção de reunir estratégias de tratamento dietético em pessoas com DM2, foi observado o impacto positivo do psyllium e beta- Glucanas como auxiliares no controle glicêmico pós- prandial. Os estudos presentes apontam que a ingestão a partir de dosagens de 5g de fibras solúvel já trazem benefícios na atenuação da hiperglicemia pós refeição.
Araujo e Pereira (2022)	Artigo de revisão de literatura	Disponibilizar informações sobre a relação do uso das fibras alimentares e seus efeitos sobre algumas das doenças crônicas não transmissíveis	Concluiu que hábitos saudáveis alinhados a atividades físicas e ingestão de, no mínimo, 25g/dia de fibras alimentares provenientes de frutas, verduras, cereais integrais, psyllium, alimentos ricos em beta-glucanos, são capazes de trazer resultados satisfatórios na prevenção e controle do DM2 e doença cardiovascular.
Carvalho et al. (2022)	Estudo de caso	. Analisar a conexão entre o controle glicêmico e a ingestão de fibras em pacientes com DM2 em um Hospital Universitário	O resultado demonstrado foi que a maioria dos diabéticos não tinha controle glicêmico adequado e consumia menos fibras do que o recomendado. Observou-se uma correlação negativa entre em questão das fibras e os níveis de glicemia bem como hemoglobina glicada, indicando que o maior quanto maior o consumo de fibras melhor será o controle glicêmico.
Veloso e Cavalcanti (2022)	Artigo de revisão de literatura	Conferir a eficácia das fibras alimentares no controle da glicose de pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 2.	Diante dos resultados apresentados é notório que as fibras são benéficas para o metabolismo glicídico e conseqüente controle da patologia, sendo assim elas têm uma relevância clínica. E dentre as estratégias apresentadas as beta - glucanas demonstraram mais efeitos positivos sobre reduzir os parâmetros de diagnósticos do DM2.

<p>Castro et al. (2020)</p>	<p>Artigo de revisão de literatura</p>	<p>Avaliar os efeitos da intervenção dietoterápica no tratamento do DM1 e DM2.</p>	<p>Foi possível ver que mesmo havendo uma grande diversidade de dietas que apresentam efeito positivo no tratamento da diabetes, como a dieta do mediterrâneo apresentam uma melhora no quadro ou efeito preventivo na patologia em questão, acabam tendo em comum o fato de ter maior predileção por maior quantidade de alimentos contendo grãos integrais, legumes, verduras e frutas, e com sua quantidade de gorduras saturadas limitadas, dessa forma esses diferentes tipos de dietas se encaixam no que preconiza tanto a SBD e a ADA.</p>
<p>Andrade e Garcia (2020)</p>	<p>Artigo de revisão de literatura</p>	<p>Entender de maneira aprofundada as vantagens do mecanismo de desaceleração do esvaziamento gástrico e da ampliação do tempo de trânsito intestinal no manejo da doença além de é evidenciar os efeitos positivos resultantes do consumo regular das fibras solúveis e relatar a existência de prováveis efeitos adversos em pacientes que desejam controlar o diabetes mellitus tipo 2</p>	<p>As evidências neste estudo indicaram que a ingestão de fibras solúveis teve efeitos benéficos no controle da DM2, resultando na redução de parâmetros como a glicemia de jejum e pós prandial, hemoglobina glicada e insulina de jejum. A combinação de fibras insolúveis pode diminuir a incidência de novos casos da doença em aproximadamente 20 a 30%.</p>
<p>Macedo et. al (2020)</p>	<p>Artigo de revisões literárias</p>	<p>Destacar por meio de uma revisão das literaturas os benefícios da terapia dietética para pacientes com diabetes mellitus.</p>	<p>Foi observado através das pesquisas que pessoas com hábitos alimentares saudáveis tem menor risco de complicações associadas a DM, demonstrando que uma dieta equilibrada proporciona melhorias significativas no controle glicêmico, resistência à insulina e redução do colesterol.</p>

<p>Nguyen et al. (2019)</p>	<p>Estudo de caso</p>	<p>Investigar como a ingestão de Okara, afeta a saúde metabólica e redução da glicose com 60 gramas por dia, em pessoas com diabetes tipo 2.</p>	<p>No primeiro grupo houve diferença significativa na redução da glicose de jejum nos homens e mulheres diminuindo a glicose de jejum, demonstrando redução da frutose após a intervenção, enquanto o grupo de controle não houve tal redução</p>
<p>Silva et al. (2019)</p>	<p>Estudo de caso</p>	<p>Estimar a frequência da inadequação de fibras alimentares e os fatores associados em pessoas com 60 anos ou mais.</p>	<p>O estudo avaliou fatores sociodemográficos (sexo, idade, escolaridade, renda, estado conjugal), de saúde (número de doenças referidas) e de estilo de vida e a prevalência de inadequação no consumo de fibras alimentares foi alta, atingindo 86,6%, sendo maior entre homens em situação de vulnerabilidade, associando que os idosos que possuíam melhor renda possuíam de uma a duas DCNT.</p>

4. DISCUSSÃO

Com base na demonstração do Quadro 1, as pesquisas de campo e os estudos de revisão de literatura indicam que as fibras alimentares têm um efeito positivo na melhora da glicemia pós-prandial em pacientes diabéticos.

De acordo com Bononi e Pereira (2023), foi observado os efeitos benéficos do psyllium e das beta-glucanas no controle da glicemia pós-prandial em pacientes com DM2, demonstrando que a ingestão de fibras solúveis a partir de 5 g/dia, pode reduzir a hiperglicemia após as refeições. No entanto, os autores destacam a escassez de estudos sobre o tema, apontam a necessidade de mais pesquisas para definir a quantidade ideal de fibras e facilitar sua inclusão nas dietas, contribuindo para um melhor controle glicêmico.

No estudo de Araújo e Pereira (2022), mostraram que o consumo regular de fibras, como o beta-Glucanas, pode melhorar o metabolismo lipídico e glicídico, reduzindo glicemia de jejum, hemoglobina glicada (HbA1c), colesterol LDL e Colesterol total, contribuindo significativamente para a prevenção de DCV e DM2. Assim, os autores afirmam que hábitos saudáveis, associados à ingestão de 25g de fibras/dia, provenientes de frutas, verduras, cereais integrais e psyllium, mostram-se eficazes na promoção da saúde metabólica.

Foi observado por Carvalho et al. (2022) que a maioria dos pacientes diabéticos não mantinham um controle glicêmico adequado e consumiam menos fibras alimentares do que o recomendado, esclarecendo que um maior consumo de fibras está associado a um melhor controle glicêmico. Esses dados fornecem base para o desenvolvimento de artifícios específicos para o atendimento de pacientes com DM2, enfatizando intervenções educativas que promovam a ingestão de fibras como uma medida de prevenção das graves complicações que acomete o indivíduo.

De acordo com Veloso e Cavalcanti (2022), destacam que as fibras dietéticas são eficazes no tratamento não medicamentoso de indivíduos com DM2 e concluíram que o consumo regular de fibras solúveis, presentes em alimentos quanto de suplementos, contribui para o controle da doença, reduzindo glicemia de jejum, glicemia pós-prandial, hemoglobina glicada e insulina de jejum. Entre as fibras, as beta-Glucanas (encontrada nos cereais e leveduras) apresentam maior impacto na melhora desses parâmetros. Contudo, eles afirmam que são necessários mais estudos de longo prazo com diferentes tipos de fibras solúveis para confirmar

essas observações.

Estudo de Castro et al. (2020), destacaram que, embora existam diferentes tipos de dietas que demonstram efeitos positivos no tratamento do diabetes, como a mediterrânea, vegetariana e hiper proteica, todas elas compartilham a característica de serem ricas em fibras e limitadas de gorduras saturadas. Esses padrões alimentares estão alinhados com as recomendações da (SBD) e da (ADA), ressaltando a importância de incluir boas fontes de carboidratos ricos em fibras, lipídios e proteínas na alimentação de pessoas com diabetes mellitus tipo 2. Os autores ressaltam que é fundamental conduzir mais investigações a respeito do tema para enriquecer as orientações para o controle e a prevenção dessa doença.

Os autores Andrade e Garcia (2020) afirmam que as fibras solúveis exercem um efeito positivo no controle da DM2, reduzindo glicemia em jejum e pós-prandial, hemoglobina glicada e insulina em jejum. Eles destacam ainda que a inclusão de fibras insolúveis pode reduzir em 20 a 30% o risco de novos casos de DM2 e que o consumo de beta-Glucanas (4 a 8 g/dia) traz resultados benéficos. Em relação ao psyllium e goma-guar são boas opções de suplementação melhorando o controle glicêmico sem efeitos adversos significativos. Foi notório neste estudo que a ingestão média de fibras na população brasileira está abaixo do consumo recomendado pela Organização Mundial da Saúde.

Nos estudos de Macedo et al. (2020), observou que uma dieta equilibrada e rica em fibras, especialmente com leguminosas, melhora o controle glicêmico, a resistência à insulina e o perfil lipídico e que hábitos alimentares saudáveis reduzem o risco de complicações associadas a diabetes. Estudo destaca a importância da conscientização sobre estilo de vida saudável, incluindo atividade física regular e os riscos associados a dietas inadequadas.

Os autores Nguyen et al. (2019), destacou o efeito positivo no consumo regular de Okara (fibra da sobra residual do leite de soja, aveia etc.), apresentando redução significativa da glicose nos pacientes através do exame de frutamina.

Estudo realizado por Silva et al (2019), avaliou os fatores relacionados à inadequação da ingestão de fibras em idosos acima de 60 anos e sua relação com doenças crônicas não transmissíveis. Foi observado que os idosos em situação de vulnerabilidade apresentaram menor consumo de fibras, enquanto os idosos com maior renda consumiram mais fibras diariamente, relatando a presença de 1 a 2 doenças crônicas não transmissíveis. Esses resultados destacam a urgência de

ações de saúde direcionamento nutricional para garantir a ingestão adequada de fibras neste grupo populacional ,com o objetivo de melhorar a qualidade de vida e prevenir doenças crônicas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos reforçam a importância do consumo de fibras solúveis como estratégia eficaz na gestão da Diabetes Mellitus tipo 2. Dentre as que mais destacaram foram o psyllium e as beta-glucanas, demonstrando eficácia na redução da glicemia pós prandial, na melhora do perfil lipídico e na prevenção de doenças cardiovasculares, evidenciando impactos positivos nos parâmetros metabólicos devido seus efeitos na modulação da absorção de glicose e ao aumento da saciedade. Os autores convergem sobre a importância da ingestão adequada no consumo de fibras regularmente e apontam a necessidade de intervenções educativas como medida preventiva contra as graves complicações que são inerentes do DM2.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, et al. **Efeito da assistência ambulatorial nutricional sobre a qualidade de vida de pacientes com diabetes mellitus tipo 1**. Brazilian Journal of Health Review, 2022. v. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v.5, n.1, p. 1322-1334 jan./feb.2022

American Diabetes Association. **Diagnosis and classification of diabetes mellitus**. *Diabetes Care*. Vol. 37. Num.1. 2014. p. 81-90

ANDRADE E GARCIA. **Os efeitos do consumo de fibras alimentares no controle da diabetes mellitus tipo II**. Centro universitário de Brasília – uniceub, 2020.

ARAUJO E PEREIRA. **Efeitos da ingestão de fibras alimentares na prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis**. Medicina e Saúde, Rio Claro, v. 5, n. 2, p. 135-148, jul./dez. 2022

BERNAUD, F. S. R.; RODRIGUES, T. C. **Fibra alimentar: ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo**. Arquivos Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia. Vol. 57. Num. 6. 2013. p. 397-405.

BONONI E PEREIRA. **Influência de uma dieta rica em fibras solúveis no diabetes mellitus tipo 2: uma revisão integrativa**. Universidade federal de mato grosso do sul, 2023

CAMARGO, RODRIGUES E MACAGNAM. **Potencial do uso do psyllium no controle glicêmico em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2: uma revisão**. Santa Catarina, 2023. Disponível em:
<https://repositorio.ifsc.edu.br/tcc/psyllium/giane/valdair/correção/das/considerações>

CARVALHO et al. **Controle glicêmico e ingestão de fibras em pacientes com diabetes mellitus tipo 2**. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, 2022 .v. São Paulo, 16. n.104.p. 878885. Set./Out. 2022. ISSN1981-9919

CASTRO, et al. **Estratégias nutricionais no tratamento do diabetes mellitus: revisão bibliográfica**. Research, Society and Development, v. 9, n.2, e133922193,

2020

Diabetes. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/diabetes>>. Acesso em: 7 out. 2024.

GUIRRO, Rose. **Brasil já tem cerca de 20 milhões de pessoas com diabetes.**

Disponível em: <<https://diabetes.org.br/brasil-ja-tem-cerca-de-20-milhoes-de-pessoas-com-diabetes>>. Acesso em: 7 out. 2024.

IDF. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10ª edição. 2021

LEÃO, Evely. **Diabetes: Saúde responde às dúvidas mais comuns sobre a doença que atinge 12,3 milhões de brasileiros.** Disponível em:

<<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/junho/diabetes-saude-responde-as-duvidas-mais-comuns-sobre-a-doenca-que-atinge-12-3-milhoes-de-brasileiros>>. Acesso em: 7 out. 2024.

MACEDO, et al. **Eficácia do tratamento dietoterápico para pacientes com diabetes mellitus.** Research, Society and Development, v. 9, n.1, e114911728, 2020

MIRA, G. S.; GRAF, H.; CÂNDIDO, L. M. B. (EDS.). **Visão retrospectiva em fibras alimentares com ênfase em beta-glucanas no tratamento do diabetes.** Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, 2009. v. 45 , n. 1, p. 11-20, 2009.

NGUYEN LT, et al. **Okara Improved Blood Glucose Level in Vietnamese with Type 2 Diabetes Mellitus.** Journal of Nutritional Science and Vitaminology. 2019;65(1):60-5.

PASSOS, Maria do Carmo F.; TAKEMOTO, Maira Libertad Soligo; GUEDES, Luciana S. **O padrão de consumo de fibras entre adultos brasileiros: percepções de um inquérito nacional online / Patterns of fiber intake among Brazilian adults: perceptions from an online nationwide survey.** *Arquivos de Gastroenterologia*, São Paulo, v. 57, n. 2, p. 144-149, abr./jun. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/hansen/resource/pt/biblio-1131653?src=similardocs>. Acesso em: 26 nov. 2024.

SILVA, et al. **Baixa ingestão de fibras alimentares em idosos: estudo de base**

populacional ISACAMP 2014/2015. São Paulo, 2021. Disponível em:
<https://www.pt.scielosp.org.br>

SILVA, et al. **Elevada prevalência de inadequação do consumo de fibras alimentares em idosos e fatores associados: um estudo de base populacional.** Revista Brasileira de Epidemiologia. 2019; 22: E190044

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes:** 2017-2018. São Paulo: Clannad; 2017. Disponível em:
<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>. Acesso em: 07 out. 2024.

VELOSO E CAVALCANTI. Fibras alimentares no controle glicêmico de pacientes com diabetes mellitus tipo 2: revisão da literatura. **Revista Saúde.** v. 16, n.3,202

