



**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE FARMÁCIA**

**ESTILOS DE ALIMENTAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO
DO DIABETES MELLITUS II: Uma revisão Bibliográfica**

**Francisney Maria da Silva
Marja Maryanne Lopes Santos Melo**

Orientador: Prof. Esp. Luciano Gonçalves Nogueira.

Trindade - GO
2019

**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE FARMÁCIA**

**ESTILOS DE ALIMENTAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO
DO DIABETES MELLITUS II: Uma revisão Bibliográfica**

**Francisney Maria da Silva
Marja Maryanne Lopes Santos Melo**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito à obtenção do
título de Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Esp. Luciano Gonçalves Nogueira.

Trindade - GO
2019

Francisney Maria da Silva
Marja Maryanne Lopes Santos Melo

**ESTILOS DE ALIMENTAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO
DO DIABETES MELLITUS II: Uma revisão Bibliográfica**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Farmácia, aprovada pela seguinte banca
examinadora:

Orientador: Esp. Luciano Gonçalves Nogueira (Orientador)
Faculdade União de Goyazes

Prof. Me. Osmar Pereira dos Santos (Membro Interno)
Faculdade União de Goyazes

Enf.^a Me. Mirian Cristina de Oliveira (Membro Externo)

Prof. Me. Leonardo Izidoro Cardoso filho (Suplente)
Faculdade União de Goyazes

Trindade – GO
2019

Dedicamos este trabalho a nossa família por
sempre estarem ao nosso lado, nos
incentivando e nos apoiando.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, em primeiro lugar, a Deus, por ser o autor soberano de nossa existência, aquele que sempre está nos olhando e nos guiando.

Aos nossos familiares pelo constante apoio, não nos deixando desamparadas durante esse caminho percorrido.

Ao nosso querido orientador, professor e Esp. Luciano Gonçalves Nogueira, pelas suas competentes orientações, sempre nos ensinando e nos conduzindo para que pudéssemos concluir este trabalho.

A todos os professores, que tanto nos ensinaram no decorrer desses anos para sermos futuras profissionais competentes.

ESTILOS DE ALIMENTAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO DO DIABETES MELLITUS II: Uma revisão Bibliográfica

Francisney Maria da Silva¹
Marja Maryanne Lopes Santos Melo¹
Luciano Gonçalves Nogueira²

RESUMO

O objetivo deste estudo é compreender por meio de uma revisão bibliográfica sobre os estilos de alimentação e sua relação com o desenvolvimento do Diabetes Mellitus II. Diabetes Mellitus (DM), é considerada uma das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) acometida em todo o mundo sendo a quarta fundamental causa de morte, ocasionando um impacto crescente nos sistemas de saúde no Brasil e mundialmente. O presente estudo se constitui de um estudo exploratório e descritivo realizado por meio de uma revisão da literatura. A melhor estratégia para a promoção da saúde e prevenir o DM tipo II, segundo a *American Diabetes Association* (ADA) é conservar uma alimentação equilibrada. A dieta apropriada e saudável é de grande importância para que os indivíduos controlem, previnam que tenham complicações da doença. Para que seja evitada a incidência de DM tipo II, é importante que os indivíduos mudem seus estilos de vida, com destaque a uma alimentação saudável e à prática regular de atividade física. Cabe mencionar que o álcool afeta a alimentação e a glicemia, prejudicando o controle do DM tipo II.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, alimentação, saúde.

POWER STYLES THAT CAN LEAD TO DEVELOP DIABETES MELLITUS II: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

ABSTRACT

The aim of this study is to understand through a literature review the eating styles that develop Diabetes Mellitus II. Diabetes Mellitus (DM) is considered one of the non-communicable chronic diseases (NCDs) affected worldwide and is the fourth leading cause of death, causing a growing impact on health systems in Brazil and worldwide. This study is an exploratory and descriptive study conducted through a literature review. The best strategy for promoting health and preventing type II DM, according to the American Diabetes Association (ADA), is to maintain a balanced diet. Proper and healthy diet is of great importance for individuals to control, to prevent complications of the disease. In order to avoid the incidence of type II DM, it is important that individuals change their lifestyles, especially healthy eating and regular physical activity. It is worth mentioning that alcohol affects diet and blood glucose, impairing the control of type II DM.

Key-words: Diabetes Mellitus, diet, health.

¹ Acadêmicas do Curso de Farmácia da Faculdade União de Goyazes.

² Orientador: Professor Especialista e Coordenador Curso de Farmácia da Faculdade União de Goyazes.

1. INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus (DM), é considerada uma das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) acometida em todo o mundo sendo a quarta fundamental causa de morte, ocasionando um impacto crescente nos sistemas de saúde no Brasil e mundialmente (DUNCAN et al., 2017).

O diabetes DM tipo II, doença não transmissível, considerado um dos principais problemas de saúde pública e de amplo crescimento no mundo, uma condição difícil de tratar e cara de gerenciar (ASIF, 2014).

A DM pode ser classificada principalmente em DM tipo I e DM tipo II de acordo com seus diferentes mecanismos fisiopatológicos e a Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) (BRASIL, 2016).

No DM tipo I, há deficiência absoluta de insulina devido à destruição de células β no pâncreas por um processo autoimune mediado por células. DM tipo II, há resistência à insulina e deficiência relativa de insulina. DMG é qualquer grau de intolerância à glicose que é reconhecido durante a gravidez. Os hábitos alimentares e o estilo de vida sedentário são os principais fatores para o rápido aumento da incidência de DM entre os países em desenvolvimento (SAMI et al., 2017).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2017), os indivíduos que consomem álcool com frequência, bebidas açucaradas, doces, alimentos ultraprocessados ricos em gorduras saturadas e sódios, entre outros, são os mais propícios de adquirirem o DM tipo II, e os que já têm a doença, se não consumir estes tipos de alimentos, terão controle glicêmico quanto na dislipidemia e na pressão arterial.

A prevalência do envelhecimento, da obesidade e do sedentarismo é considerada os principais fatores pertinentes ao aumento da incidência e prevalência do DM tipo II em todo o mundo (COSTA et al. 2017).

A escolha pelo presente tema justifica-se pelo fato do Diabetes Mellitus ser uma das principais doenças crônicas que acomete a população em todo o mundo, e assim, considerado um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Justifica-se ainda, haja vista que os indivíduos com DM são do tipo II e um dos fatores que pode desencadear a doença é o tipo de alimentação que os indivíduos consomem, para tanto surgiu o interesse de realizar com o intuito de

[MCD01] Comentário: Qual a Tipo I ou Tipo II pode ser controlada?

[MCD02] Comentário: Verifique a repetição da palavra prevalência.

obter melhores conhecimentos sobre os estilos de alimentação que desenvolve o Diabetes Mellitus II. Outro fator que favorece o aparecimento de tal doença pela demora na realização do diagnóstico, afetando assim sua saúde e qualidade de vida.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Compreender por meio de uma revisão bibliográfica sobre os estilos de alimentação e sua relação com o desenvolvimento do Diabetes Mellitus II.

2.2 Objetivos Específicos

- Averiguar os fatores relacionados ao desenvolvimento do DM tipo II;
- Verificar os fatores de riscos e complicações do DM tipo II;
- Compreender as formas de prevenção e os principais tipos de tratamento do DM tipo II;
- Verificar os tipos de alimentação que levam o desenvolvimento do DM tipo II.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo se constitui de um estudo exploratório e descritivo realizado por meio de uma revisão da literatura.

Os dados foram coletados através de buscas em bases de dados virtuais em saúde, na Biblioteca Virtual de Saúde – BVS, Sistema Latino-Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde, LILACS, *National Library of Medicine* – MEDLINE, Scielo, banco de teses USP e livros. Para a busca foram utilizados os seguintes descritores: Diabetes Mellitus, alimentação, saúde.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: artigos originais disponibilizados na íntegra e na forma online, publicados no idioma português no período

[MCD03] Comentário: Acrescentar publicação na língua inglesa

compreendido entre os anos de 2010 a 2019, além da utilização de livros relacionados ao tema.

4. REFERÊNCIAL TEÓRICO

4.1 Conceito de Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus (DM) é caracterizada como um difícil conjunto de distúrbios metabólicos que apresentam em comum à hiperglicemia ocasionada por defeitos na ação e/ou na secreção de insulina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

É uma doença crônica não transmissível, assinalada por um distúrbio metabólico que resulta em hiperglicemia crônica ocasionada por alteração na produção ou liberação da insulina, ou também devido à incapacidade dos tecidos em utilizar a glicose (YANLIG WU et al., 2014; NETO; GUIDONE, 2015).

O DM é uma das principais doenças crônicas que acometem os indivíduos, sendo considerado um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (GROSS et al., 2016).

4.2 Epidemiologia

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2017), no ano de 2015, o Brasil ocupou o quarto lugar, em relação aos dez países com maior número de pessoas com diabetes, com faixa etária entre 20 a 79 anos, com o número de casos de 14,3 milhões (12,9 a 15,8), tendo projeção de 23,3 milhões (21,0 a 25,9), para o ano de 2040. Em todo o mundo, estima-se que 387 milhões de adultos estejam vivendo com diabetes e este número deverá aumentar para 592 milhões até 2035 (BALK et al., 2015).

No Brasil, estima-se uma prevalência de diabetes mellitus em torno de nove milhões na população de 18 anos ou mais, sendo a maioria dos casos de DM tipo II uma condição sensível à Atenção Primária (BRASL, 2016). Segundo o Ministério da Saúde, no Brasil cerca de 90% dos pacientes com DM, tem DMII. Manifesta-se com

[MCD04] Comentário: Este número de a quê?

[MCD05] Comentário: E esse?

[MCD06] Comentário: Mais quanto?

[MCD07] Comentário: Essa maioria corresponde a que porcentagem?

mais frequência em adultos, podendo apresentar em crianças também (BRASIL, 2018).

Segundo Costa et al. (2017), o DM tipo II, tem uma prevalência maior em adultos com idade entre 30 e 69 anos, embora possa ser observado ~~este quando~~ atualmente em crianças devido à obesidade e ao sedentarismo.

O DM é considerado um dos mais importantes problemas de saúde pública em todo o mundo, e de maneira mais considerável nos países em desenvolvimento, em razão de sua elevada prevalência, acentuada morbidade e mortalidade e das repercussões econômicas e sociais. Já na primeira metade do século XX observou-se que o diabetes mellitus podia se manifestar sob diferentes formas em crianças e adolescentes (COSTA et al. 2017).

4.3 Classificação

A DM pode ser classificada principalmente em DM tipo I e DM tipo II de acordo com seus diferentes mecanismos fisiopatológicos e a Diabetes Mellitus Gestacional (BRASIL, 2016). A do tipo I é dividido em duas categorias: 1A e 1B. A 1A caracteriza-se por um problema autoimune a qual o pâncreas que produz pouca ou nenhuma insulina, é decorrente da destruição imune das células beta pancreáticas, o que, por conseguinte leva à insuficiência do organismo em produzir insulina. A predominância dos casos ~~Na maioria das vezes aparece ainda~~ ocorre na infância ou adolescência período no qual é imprescindível que se tome doses diárias de insulina para que seja mantido o controle da glicose. Já o DM tipo 1B (**idiopático**) não apresenta causa acentuada, correspondendo aos casos onde não existe presença de marcadores imunes (BERTONHI; DIAS, 2018).

[MCD08] Comentário: Talvez fosse necessária uma nota de rodapé ou explicar o termo.

Já a DM tipo II, é uma categoria que ocorre de forma insidiosa, embora tenha disponibilidade de insulina no organismo. Ocasionalmente por fatores hereditários, que acomete mais os indivíduos na fase adulta e quase sempre associada à obesidade (BRASIL, 2016).

O Diabetes Mellitus Gestacional, ainda não se encontra esclarecido sua etiologia, e é um estágio pré-clínico de diabetes, detectado no rastreamento pré-natal (BRASIL, 2017). É considerada uma das mais frequentes complicações médicas que ocorre na gravidez, afetando de 1% a 35% das mulheres grávidas,

dependendo da população e dos critérios diagnósticos empregados (METZGER et al., 2010).

Dentre os tipos de DM, a do tipo II, portanto se destaca por apresentar uma evidência entre 90 a 95% dos casos, encontra-se associado a uma intensa predisposição genética incorporada a fatores ambientais e ao estilo de vida do indivíduo, surgindo comumente na idade adulta (CORTEZ et al., 2015).

A DM tipo II encontra-se associada a complicações bem conhecidas e com impacto negativo expressivo na qualidade de vida dos doentes e das suas famílias. Algumas destas complicações podem estabelecer uma séria ameaça à sobrevivência dos indivíduos (ALBERT EINSTEIN, 2014). Um dos principais tipos de complicações encontra-se relacionado ao tempo de duração da doença, ou seja, a relação com o tempo do diagnóstico, comprometendo a saúde, capacidade funcional, autonomia e qualidade de vida do indivíduo (CORTEZ et al., 2015; COSTA et al., 2017).

4.4 Diagnóstico

Estabelece-se o diagnóstico do DM quando é apresentado pelo indivíduo concentração sérica a normalmente alta de glicose, a concentração sérica de glicose (glicemia) é examinada durante um exame anual de rotina. Além disso, é verificada pelo médico a concentração sérica de glicose para descobrir a plausível causa de sintomas como o aumento da sede, da micção ou do apetite, ou quando o indivíduo apresenta fatores de risco típicos, como obesidade, infecções frequentes, história familiar de DM, ou qualquer uma das complicações associadas ao DM (FLOR et al, 2015).

Diante isso, o diagnóstico do DM é realizado quando o indivíduo apresenta um ou mais dos seguintes critérios: Glicemia de jejum maior ou igual a 99mg/dl (normal); Glicemia maior ou igual a 200mg/dl após teste de tolerância oral a glicose; Glicemia aleatória maior ou igual a 200mg/dl em pacientes com sintomas clássicos de hiperglicemia; ou HbA1c maior ou igual 6,5%. (BRASIL, 2016).

O controle glicêmico é fundamental para prevenção de complicações micro e macro vascular da diabete e pode ser realizado pela administração de hipoglicemiantes orais ou insulina. A Hemoglobina glicada é o marcador principal

[MCD09] Comentário: Não seria menor?

[MCD010] Comentário: Qual o significado e o que é esse exame? Observar se a forma de escrita está correta.

[MCD011] Comentário: Não encontrei nesta referencia estas informações.

para avaliação do controle glicêmico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

[MCD012] Comentário: Sugiro aprofundar um pouco mais esse tópico.

4.5 Tratamento

O principal objetivo do tratamento do DM refere-se à conservação do controle glicêmico e metabólico, sendo constitucional a lealdade do paciente a ele para o controle de complicações associadas (BERTONHI; DIAS, 2018). Além disso, tem como objetivo a redução de complicações microvasculares e macro vascular da doença, já que o tratamento não deve ser voltado apenas no controle da glicemia do paciente. Para isso, existe o tratamento não medicamentoso e medicamentoso (NETO; GUIDONE, 2015).

Segundo o Ministério da Saúde (2018), o DM tipo II, dependendo da gravidade, o controle deste tipo de doença pode ser realizado por meio de um planejamento alimentar associado com atividades físicas. Já em alguns casos, utiliza-se a insulina e/ou outros medicamentos para o controle da glicose (BRASIL, 2018).

Borba et al. (2019), indica que indivíduos com DM tipo II, além do uso de medicações, passem a adotar hábitos de vida saudáveis, como alimentação adequada, realização de exercícios físicos, consumir pouco álcool, não ser fumante, sendo estes fatores de suma importância relacionado ao controle metabólico e a prevenção das complicações crônicas da doença.

É importante que o indivíduo com DM seja orientado a seguir tanto a prescrição de medicamentos como as mudanças de estilo de vida, seguindo uma dieta peculiar e a prática de atividade física. No caso de uso de medicamentos existem duas opções de tratamento: os antidiabéticos orais e a insulino terapia (VILAS BOAS et al., 2012).

Deste modo, o tratamento não medicamentoso necessita fazer parte da vida de todos os indivíduos acometidos por DM tipo II. Antes do início do tratamento o paciente necessita procurar um médico, que fará uma avaliação, verificando quais são as reais necessidades de tratamento para cada indivíduo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

À vista disso, para evitar o DM tipo II ações devem ser tomadas com relação aos fatores modificáveis que influenciam seu desenvolvimento, como o estilo de vida e hábitos alimentares. No entanto, com testes adequados, mudanças de tratamento e estilo de vida, a alimentação saudável como estratégia, promover caminhadas, exercícios e outras atividades físicas têm efeitos benéficos na saúde humana e na prevenção ou tratamento do DM tipo II, promover a adesão a esse padrão é de considerável importância para a saúde pública (BERTONHI; DIAS, 2018).

[MCD013] Comentário: Sugiro especificar os tipos de tratamento para cada tipo de DM.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do exposto, os estudos selecionados descrevem que os estilos de alimentação podem desenvolver Diabetes Mellitus II, conforme exposto nos resultados e discussão.

As principais causas deste do DM tipo II, encontra-se relacionadas à obesidade e estilo de vida sedentário, incluindo assim a alimentação inadequada (BERTONHI; DIAS, 2018).

A ampliação da prevalência do diabetes é pertinente a diversos fatores, como: transição epidemiológica, rápida urbanização, transição nutricional, sedentarismo, excesso de peso, crescimento e envelhecimento populacional e, também, à maior sobrevida dos indivíduos com diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

Estima-se que a falta da prática de exercícios físicos seja responsável por 10% a 16% dos casos de DM tipo II. A má alimentação também é considerada um fator de risco ao portador de DM tipo II (BRASIL, 2017).

A melhor estratégia para a promoção da saúde e prevenir o DM tipo II, segundo a *American Diabetes Association* (ADA) é conservar uma alimentação equilibrada. A dieta apropriada e saudável é de grande importância para que os indivíduos controlem, previnam que tenham complicações da doença (FONSECA; ITO, 2015).

Para evitar o aumento da incidência de DM tipo II, é importante que os indivíduos mudem seus estilos de vida, com destaque a uma alimentação saudável e à prática regular de atividade física. Cabe mencionar que o álcool afeta a

alimentação e a glicemia, prejudicando o controle do DM tipo II (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

Os sintomas da DM refletem as consequências da deficiência da glicose celular e os esforços dos rins em reduzir os níveis elevados de glicose no sangue. Os principais sinais e sintomas da DM é a perda ~~perca~~ da glicose pela urina, automaticamente existe uma perda de água (NISHIMURA et al., 2011). Através desta perda leva-se o indivíduo a ter muita sede o que é chamado de polidipsia e a urinar muito poliúria. A fome, também é outro sintoma, pois o alimento quando ingerido é perdido na urina e a pessoa acaba emagrecendo (PEREIRA; REIS, 2013; WIDMAN; LADNER, 2016).

A deficiência de vitamina D pode desenvolver o DM tipo II, ocasionando a intolerância à glicose e modificar a secreção de insulina. O indivíduo ao agregar a vitamina D com o cálcio poderá reduzir o desenvolvimento do DM, desde que estes nutrientes sejam consumidos em quantidades apropriadas (COSTA; ROSA, 2016).

[MCDO14] Comentário: Do DM tipo II?

Devem-se consumir vitaminas e minerais (micronutrientes), sendo eficazes para o organismo e estão presentes em uma variedade de alimentos, especialmente frutas, verduras e legumes (COSTA et al., 2011). As ausências de vitaminas e minerais são constantes em diabéticos, carecido à má competência de absorvimento no intestino, perdas na urina e baixa ingestão de alimentos fonte (BERTONHI; DIAS, 2018).

Segundo Sami et al. (2017) surgiram evidências entre a ingestão de refrigerantes com obesidade e diabetes, resultante de grandes quantidades de xarope de milho com alto teor de frutose usado na fabricação de refrigerantes, o que eleva os níveis de glicose no sangue e o IMC para níveis perigosos.

Asif (2014), afirma que refrigerantes diet contêm substâncias químicas glicadas que aumentam acentuadamente a resistência à insulina. A ingestão de alimentos tem sido fortemente associada à obesidade, não apenas relacionada ao volume de alimentos, mas também em termos de composição e qualidade da dieta. O alto consumo de carne vermelha, doces e frituras contribuem para o aumento do risco de resistência à insulina e o desenvolvimento de DM tipo II.

Conforme Whiting et al. (2011), por outro lado, foi observada correlação inversa entre a ingestão de vegetais e o DM tipo II. O consumo de frutas e vegetais pode proteger o desenvolvimento de DM tipo II, pois são alimentos ricos em

nutrientes, fibras e antioxidantes, considerados uma barreira protetora contra as doenças.

O DM tipo II pode ser controlado e prevenido através da melhora no conhecimento, atitudes e práticas alimentares do paciente. Esses fatores são considerados parte integrante do tratamento abrangente do diabetes. Embora a prevalência de DM seja alta, os pacientes não têm conhecimentos sobre a importância da dieta na prevenção e tratamento da doença (ISLAM et al., 2015).

Estudos demonstraram que avaliar a atitude alimentar dos indivíduos pode têm um benefício considerável em relação à adesão ao tratamento e diminuem também a taxa de ocorrência de complicações (EL-KHAWAGA, G.; ABDEL-WAHAB, 2015).

Quanto aos indivíduos que já tem a doença, o não cumprimento de um plano rigoroso alimentar e exercícios, juntamente com os medicamentos prescritos, são as principais causas de complicações entre os pacientes com DM tipo II (BALK et al., 2015).

As práticas alimentares dos indivíduos, especialmente ao que já tem DM tipo II, são influenciadas principalmente por contextos culturais. Em relação a cada uma das dimensões das práticas alimentares, no estudo de Sami et al. (2017), houve relações positivas significativas entre o conhecimento sobre a dieta diabética e as práticas alimentares. O conhecimento é considerado um fator importante relacionado ao controle de comportamentos alimentares. Além disso, o conhecimento dos pacientes sobre uma dieta recomendada indica sua compreensão das diretrizes alimentares que influenciaram a seleção de alimentos e os padrões alimentares.

O efeito benéfico do padrão alimentar no diabetes mellitus e no metabolismo da glicose em geral e no padrão alimentar tradicional foi associado a uma redução significativa no risco de desenvolver DM tipo II. O padrão alimentar enfatiza o consumo de gordura principalmente de alimentos ricos em ácidos graxos insaturados e incentiva o consumo diário de frutas, vegetais, laticínios com pouca gordura, grãos integrais e baixo consumo de peixe, aves, nozes, leguminosas, muito menos consumo de carne vermelha.

A composição da dieta é um dos padrões alimentares mais conhecidos por seus efeitos benéficos na saúde humana que podem atuar benéficamente contra o desenvolvimento do DM tipo II, incluindo estresse oxidativo reduzido e resistência à

[MCD015] Comentário: Rever esta afirmação

[MCD016] Comentário: Quais estudos? Os pesquisados por vocês ou são outros estudos?

[MCD017] Comentário: Sugiro reescrever este paragrafo deixando claro o que pode e o que não pode comer.

[MCD018] Comentário: Esclarecer estresse oxidativo. Talvez uma nota de rodapé.

insulina. O alto consumo de vegetais, frutas, legumes, nozes, peixes, cereais e óleo levam a uma alta proporção de ácidos graxos monoinsaturados para ácidos graxos saturados, baixa ingestão de ácidos graxos trans e alta ingestão de fibras e antioxidantes. As dietas são caracterizadas por um baixo grau de densidade energética global; essa dieta evita o ganho de peso e exerce um efeito protetor no desenvolvimento do DM tipo II, uma condição parcialmente mediada pela manutenção do peso.

[MCDO19] Comentário: Contradiz o paragrafo anterior.

Maior adesão à dieta em combinação com atividade física leve segundo Asif (2014), associada a menores chances de ter diabetes após ajuste por vários fatores. Por outro lado, uma dieta paleolítica (isto é, uma dieta que consiste em carne magra, peixe, marisco, frutas e legumes, raízes, ovos e nozes, mas não grãos, produtos lácteos, sal ou gorduras refinadas e açúcar) foi associada a uma melhoria acentuada da tolerância à glicose enquanto indivíduos de controle aconselhados a seguir um a dieta não melhorou significativamente sua tolerância à glicose, apesar das diminuições no peso e na circunferência da cintura. As pessoas com maior probabilidade de contrair diabetes são: pessoas com sobrepeso, obesidade na parte superior do corpo, têm histórico familiar de diabetes, 40 anos ou mais velhos e mulheres (50% mais frequentemente do que homens) (DUNCAN et al., 2017).

[MCDO20] Comentário: Qual autor escreveu?

[MCDO21] Comentário: Qual a diferença fisiológica desta dieta em relação as outras?

Segundo Asif (2014), pequenas mudanças no seu estilo de vida podem reduzir bastante às chances de contrair esta doença. Portanto, para evitar essa condição, ações devem ser tomadas com relação aos fatores modificáveis que influenciam seu desenvolvimento, como estilo de vida e hábitos alimentares.

Deste modo, testes adequados, mudanças de tratamento e estilo de vida, a alimentação saudável como estratégia, promover caminhadas, exercícios e outras atividades físicas têm efeitos benéficos na saúde humana e na prevenção ou tratamento do diabetes, promover a adesão a esse padrão é de considerável importância para a saúde pública.

6. CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi alcançado, demonstrando como uma alimentação inadequada, acompanhada do sedentarismo, pode desencadear a DM tipo II.

A conscientização sobre as complicações do DM tipo II e a consequente melhoria no conhecimento, atitude e práticas alimentares levam a um melhor controle da doença. As partes interessadas (prestadores de serviços de saúde, unidades de saúde, agências envolvidas no tratamento do diabetes etc.) devem incentivar os pacientes a entender a importância da dieta que pode ajudar no gerenciamento da doença, no autocuidado apropriado e na melhor qualidade de vida.

O sucesso do manejo dietético exige que os profissionais de saúde tenham uma orientação sobre as crenças culturais, pensamentos, família e redes comunitárias dos pacientes. Como o diabetes é uma doença que continua por toda a vida, os médicos devem fornecer métodos adequados de terapia, com ênfase especial na dieta, para controlar a doença, reduzir os sintomas e prevenir o aparecimento de complicações. Os pacientes também devem ter um bom conhecimento sobre a doença e a dieta; para esse fim, os profissionais de saúde devem informar os pacientes a fazer mudanças em seus hábitos nutricionais e preparações alimentares. Educação alimentar ativa e eficaz pode prevenir o aparecimento de diabetes e suas complicações.

Concluindo, modificações efetivas no estilo de vida, incluindo aconselhamento sobre perda de peso, adoção de um padrão alimentar saudável como a **dieta mediterrânea** e atividade física são a pedra angular na prevenção do DM tipo II. Portanto, é necessário enfatizar a promoção de um estilo de vida mais saudável e a busca de soluções para aumentar a adesão e a conformidade com as modificações no estilo de vida, especialmente para indivíduos de alto risco.

Por fim, esse estudo não se esgota por aqui, merecendo futuros estudos, seja no meio acadêmico, ou profissional da área de saúde sobre os estilos de alimentação que contribuem para o desenvolvimento o Diabetes Mellitus II.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERT EINSTEIN. **Sociedade Beneficente Israelita Brasileira**. 2014. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/4eff8d8041811939959bf722d1e56fc9/-+3-%2BSoc.Ben.Israelita%2BBras.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 25 set. 2019.

ASIF, M. The prevention and control the type-2 diabetes by changing lifestyle and dietary pattern. **Jornal Educação Health Promot**, v. 3, n. 1, 2014.

[MCD022] Comentário: Essa dieta é a mesma paleolítica?

BALK, E.M. et al. Combined diet and physical activity promotion programs to prevent type 2 diabetes among people at increased risk: a systematic review for the Community Preventive Services Task Force. **Ann Intern Med.** v. 163, n. 6, p. 437-51, 2015.

BERTONHI, L. G.; DIAS, J. C. R. Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica. **Revista Ciências Nutricionais Online**, v.2, n.2, p.1-10, 2018.

BORBA, A.K.O.T.; ARRUDA, I.K.G.; MARQUES, A.P.O.; LEAL, M.C.C.; DINIZ, A.S. Conhecimento sobre o diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 1, p. 125-136, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção À Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Síntese de evidências para políticas de saúde: controle da diabetes mellitus tipo 2 no município de Franco da Rocha / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. **Portal do Ministério da Saúde**. 2018. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/diabetes>>. Acesso em: 25 set. 2019.

COSTA, A.M.F. et al. Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. **Cad. Saúde Pública**. 2017; v. 33, n. 2, p. 1-14, 2017.

COSTA, J.A. et al. Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 3, p. 2001-2009, 2011.

DUNCAN, B. B. et al. The burden of diabetes and hyperglycemia in Brazil and its states: findings from the Global Burden of Disease Study 2015. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 90-101, 2017.

EL-KHAWAGA, G.; ABDEL-WAHAB, F.. Knowledge, attitudes, practice and compliance of diabetic patients in Dakahlia, Egypt. **Eur J Res Med Sci**, v. 3, p. 40-53, 2015.

FONSECA, R.A.C; ITO, M. K. **Educação alimentar e nutricional em pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2**: uma revisão temática. 2015. 13p. Trabalho de conclusão de curso – Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

GROSS, J. et al. Diagnostico, classificação e avaliação do controle glicêmico. **Arq. Bras. Endocrinol. metab.** v. 46 n. 1 São Paulo fev. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v46n1/a04v46n1.pdf>>. Acesso em: 28. mar. 2019.

FLOR, L.S.; CAMPOS, M.R.; OLIVEIRA, A.F.; SCHRAMM, J.M.A. Carga de diabetes no Brasil: fração atribuível ao sobrepeso, obesidade e excesso de peso. **Rev Saúde Pública.** v. 49, n. 29, p. 1-11, 2015.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes Atlas Seventh Edition. Belgium: IDF 2015, p. 50-89.

ISLAM, S.M.; NIESSEN, L.W.; SEISSLER, J.; FERRARI, U.; BISWAS, T.; Diabetes knowledge and glyceic control among patients with Type 2 diabetes in Bangladesh. **Springerplus.** v. 4, n. 1, p. 284-291, 2015.

NETO, P.R.O; GUIDONE, C.M. **Dispensação de medicamentos no Diabetes Mellitus.** Curso de Capacitação em Dispensação de Medicamentos. Módulo IV. Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo, 2015.

NISHIMURA, R.Y. et al. Grupos de alimentos para investigação de risco para diabetes tipo 2 e doenças associadas. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 14, n. 3, p. 531-536, 2011.

PEREIRA, K. M.; REIS, L. B. S. M. Controle glicêmico na gestação e a interferência dos micronutrientes: magnésio, selênio, zinco, cálcio e vitamina D. **Com. Ciências Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, p.169-178, 2013.

SAMI, W.; ANSARI, T.; BUTT, N;S.; HAMID, M.R. Effect of diet on type 2 diabetes mellitus: A review. **International Journal of Health Sciences.** v. 11, n. 2, p. 65-71, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **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.

YANLIG WU, et al. Risk Factors Contributing to Type 2 Diabetes and Recent Advances in the Treatment and Prevention. **Int. J. Med. Sci.** 2014, Vol. 11. Disponível em: <<http://www.medsci.org/v11p1185.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2019.

WIDMAN, S.; LADNER, E. **Diabetes: Série informação é saúde.** São Paulo: Senac, 2012.

WITING. D.R.; GUARIGUATA, L.; WEIL, C.; SHAW, J. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. **Diabetes Res Clin Pract.** v. 94, p. 311-21, 2011.