

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO**

ANGELA FRANCISCA FONSECA SOARES

**ALIMENTAÇÃO VEGETARIANA NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO DIABETES
TIPO 2: UMA REVISÃO NARRATIVA**

São Luís MA

2018

ANGELA FRANCISCA FONSECA SOARES

**ALIMENTAÇÃO VEGETARIANA NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO DIABETES
TIPO 2: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Monografia apresentada ao Curso de Nutrição, da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

São Luís MA

2018

Soares, Angela Francisca Fonseca.

Alimentação vegana na prevenção e controle do diabetes tipo 2, uma revisão sistemática / Angela Francisca Fonseca Soares. - 2018.

39 p.

Orientador(a): Yuko Ono Silva.

Monografia (Graduação) - Curso de Nutrição,
Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2018.

1. Diabetes tipo 2. 2. Dieta vegana ou vegetariana.
3. Revisões sistemáticas. I. Silva, Yuko Ono. II.
Título.

ANGELA FRANCISCA FONSECA SOARES

**ALIMENTAÇÃO VEGANA NA PREVENÇÃO E CONTROLE DE DIABETES TIPO
2, UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Monografia apresentada ao Curso de Nutrição, da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Aprovada em ____/____/2018

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a MSc. Yuko Ono Silva (Orientador)

Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Prof.^a Dr.^a Daniele Gomes Cássias Rodrigues

Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Prof.^a Dr.^a Poliana Cristina de Almeida Fonseca

Universidade Federal do Maranhão - UFMA

São Luís

2018

Nada beneficiará mais a saúde da humanidade e aumentará as chances de sobrevivência da vida na terra, quanto a dieta vegetariana

Albert Einstein, (1879-1955)

AGRADECIMENTOS

A Deus, Senhor de infinita sabedoria, que nos abençoou com saúde, inteligência, confiança e discernimento para superar os desafios surgidos nesta caminhada.

A minha filha Élide Soares pela paciência e auxílio nas TIC's.

A meu sobrinho Ivanilson Fonseca pelo incentivo e cooperação.

Aos familiares, que nos apoiaram nesta etapa importante para o crescimento pessoal e profissional.

Aos professores, colegas e funcionários da UFMA, que contribuíram grandemente para o nosso aprimoramento cognitivo e afetivo.

A Prof.^a MSc. Yuko Ono Silva, que nos orientou neste estudo.

RESUMO

O diabetes mellitus tipo 2 está aumentando de forma alarmante em todo mundo, adquirindo características epidêmicas, particularmente nos países em desenvolvimento, sendo reconhecido como problema de saúde pública. A alimentação é crucial para o tratamento do diabetes *mellitus* tipo 2. Porém, ainda não está claro qual intervenção dietética é melhor para otimizar controle glicêmico. O objetivo desta pesquisa foi compilar os estudos a fim de conhecer o impacto da dieta vegetariana na prevenção e controle desta patologia, observando evidências de validade e discutir sua eficácia. Para tanto o método utilizado foi a revisão sistemática, através de buscas em base de dados eletrônicos de cunho científico. Os critérios de inclusão foram pesquisas de ensaios clínicos randomizados com duração mínima de 16 semanas, realizadas com pacientes diabéticos tipo 2, comparando o efeito da dieta vegetariana com dietas convencionais. E os critérios de exclusão foram artigos que não fizeram comparação da dieta vegetariana com outras dietas. Os resultados mostraram que, dietas vegetarianas de baixo índice glicêmico e baixo teor de gordura apresentaram benefícios significativos no controle e tratamento da doença. No entanto, tais resultados podem ser questionáveis devido à falha no controle do uso de medicamentos para diabetes e baixa adesão às dietas. Em conclusão, há atualmente evidências para sugerir que uma dieta vegetariana com baixo índice glicêmico e de teor de gordura pode ser promissora, porém, pesquisas mais específicas são necessárias.

Palavras-chave: dieta vegetariana ou vegana, diabetes tipo 2, revisões sistemáticas.

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is increasing by a startling way all over the world, acquiring epidemic characteristics. This occurs particularly in developing countries and has been recognized as a public health problem. Diet is crucial for the treatment of T2DM. However, it remains unclear which dietary intervention is best to optimize glycemic control. The purpose of this project was to know the impact of diet in the control and the treatment of T2DM. Furthermore, it is aimed to know the evidences of validity and discuss its efficiency, nutritional adequacy and acceptability. The inclusion criteria were randomized clinical trials with a minimum length of 16 weeks and with type 2 diabetic attendees. The results showed that low glycemic vegan diets have significant benefits for the control and treatment of T2DM. Nevertheless, such results may be questionable due to control failure of medication for diabetes and low adherence to prescribed diets. Thus, there is current evidence to suggest that a low-glycemic index and low-fat vegan diet may be promising, but more specific research is needed.

Keywords: vegan or vegetarian diet; type 2 diabetes mellitus; systematic reviews.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 Considerações sobre a dieta vegana	13
2.2 Motivos para adesão à dieta vegana	14
2.2.1 Religioso	14
2.2.2 Ética e direitos dos animais	14
2.2.3 Economia e fome	15
2.2.4 Meio ambiente	15
2.2.5 Saúde	15
4 MÉTODOS	17
4.3 Coleta de dados	18
5 RESULTADOS	20
6 DISCUSSÃO	28
7 CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

O crescimento da incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) é alarmante nos últimos anos em todo mundo, em especial nos países em desenvolvimento. Tal aumento é atribuído aos hábitos alimentares associados ao sedentarismo. Dentre essas doenças, destaca-se a diabetes mellitus (DM), que é um conjunto de distúrbios metabólicos caracterizados por presença de níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia), e é classificada tipo 1 (DM1) e tipo 2 (DM2) (WHO/IDF, 2006).

O Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) é causada por resistência à ação insulínica e deficiência relativa na secreção de insulina. É responsável por 90% dos casos de diabetes (WHO, 2011).

Estima-se que, proporções epidêmicas da diabetes atingiu mais de 422 milhões de casos em todo o mundo. Fatores dietéticos, obesidade e sedentarismo desempenham papéis importantes no risco de desenvolver o DM2. Em contrapartida, manejos nutricionais é um aspecto fundamental para o controle desta condição (BARNARD et al., 2009b).

Abordagens dietéticas atuais para o controle do DM2 normalmente exigem reduzir a ingestão de carboidratos, limitar a ingestão de gorduras saturadas e trans e o colesterol, e ainda, reduzir o consumo de energia em indivíduos com excesso de peso. Estas diretrizes devem ser individualizadas e com base em condições como estilo de vida e preferências alimentares (BANTLE et al., 2008).

Estudos observacionais e clínicos sugerem que as dietas baseadas em vegetais oferecem vantagens específicas. Já os ensaios randomizados apontam que, as dietas vegetariana com baixo teor de gordura melhoram o controle glicêmico, as concentrações do lipídio sanguíneo e o peso corporal. Em alguns casos, o resultado é melhor do que é conseguido com as orientações dietéticas convencionais (BARNARD et al., 2006).

Dietas vegetarianas com baixo teor de gordura estão associadas à redução do peso corporal, aumento da sensibilidade à insulina e reduções nos fatores de risco cardiovasculares, visto que, perpassa pela redução da ingestão de gorduras

saturadas e alimentos com alto índice glicêmico, aumento da ingestão de fibra e proteína vegetal (JENKINS et al., 2011; PISCHKE et al., 2004.).

Os potenciais benefícios cardiovasculares das dietas vegetarianas e veganas podem ser especialmente importantes para indivíduos com diabetes, para os quais a doença cardiovascular é a principal causa de mortalidade prematura (PISCHKE et al., 2004).

A literatura disponível na atualidade indica que as dietas vegetarianas e veganas apresentam potenciais vantagens para o tratamento do DM2, podendo ser comparável a outros regimes terapêuticos, visto que reduzem a necessidade de insulina e medicamentos orais (KEY; PAUL; ROSSELL, 2006; BARNARD et al., 2009a).

Diante do exposto, considera-se que a produção de informações sobre a prevalência, fatores de risco, associados às complicações do DM2 e ainda os benefícios atribuídos à dieta, pode favorecer a formulação de estratégias para a prevenção, controle e o tratamento desta condição. Neste sentido, o presente estudo se justifica pela necessidade de entender a dieta vegetariana com baixo teor de gordura na prevenção e controle de diabetes tipo 2, através de uma revisão narrativa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O DM2 é uma epidemia global, com aproximadamente 422 milhões de casos no mundo e uma prevalência crescente em países de renda média e baixa, sendo uma doença caracterizada pela elevação da glicose no sangue (hiperglicemia) (WHO, 2011).

A redução da ação da insulina ou resistência à ação dela, redução da secreção de insulina ou ainda a redução de ambas, caracteriza a DM2. Sua prevalência é maior em adultos, sendo sua incidência associada a fatores externos, nos quais se incluem estilo de vida e fatores endógenos como a determinação genética (DEVLIN, 2011). Mas pode também se iniciar na infância ou adolescência em função do crescimento da obesidade nessas faixas etárias (BAZOTTE, 2011; SBD, 2009)

A escolha alimentar é um dos fatores que contribui para a resistência à insulina, especialmente em população mais idosa e sedentária. Acredita-se que, o aumento no consumo de alimentos ricos em calorias, como *fast foods*, carnes e gorduras animais, grãos altamente refinados e bebidas açucaradas, desempenhem um papel crítico nas crescentes taxas de DM2 em todo o mundo (LEY et al., 2014).

Os idosos apresentam as taxas mais altas de complicações macro e microvasculares do diabetes, incluindo as complicações agudas: a hipoglicemia, o estado hiperglicêmico hiperosmolar e a cetoacidose diabética e as crônicas incluem a retinopatia, nefropatia, cardiopatia isquêmica, neuropatias, doença cerebrovascular e vascular periférica. (KIRKMAN et al., 2012; TEIXEIRA et al., 2007).

A DM2 pode ser facilmente diagnosticada, mas ainda existem falhas no rastreamento, motivo pelo qual existem muitos portadores sem diagnóstico.

O diagnóstico de DM2 pode ser realizado pelas seguintes formas: glicemia plasmática em jejum >126 mg/dl, Teste Oral de Tolerância à Glicose, aumentada ao acaso (> 200 mg/dl) e ainda a Hemoglobina glicosilada (HbA1c) utilizada como controle. A mais recente recomendação é manter os valores de HbA1c < 6,0%. Com uma única coleta de sangue, permite fazer a medição retroativa das taxas de glicose no sangue por um período de 120 dias, o que permite avaliar o grau de controle glicêmico dos últimos quatro meses (ADA, 2016; SBD, 2014).

Diferente do DM1, em que há dependência permanente de administração de insulina, o DM2 pode ser controlada com a redução de peso e alimentação saudável, com reversão completa dos sintomas (SHILLS, 2009; DEVLIN, 2011).

Vários estudos têm demonstrado a importância de alguns nutrientes e compostos presentes nos alimentos na prevenção de DCNTs, incluindo a DM2. Dentre esses estudos, há relatos do benefício de dietas vegetarianas, principalmente entre os veganos, na diminuição da ocorrência da doença (JENKINS et al., 2003; DEVLIN, 2011).

As mudanças no estilo de vida, particularmente a dieta, podem ser altamente eficazes na prevenção, controle e até mesmo na reversão do DM2 (BARNARD et al, 2009c; KNOWLER et al, 2002).

Dietas veganas, ou seja, padrões alimentares que enfatizam legumes, grãos integrais, vegetais, frutas, nozes e sementes e exclui todos os produtos animais, são especialmente potentes na prevenção do DM2 e, têm sido associadas a taxas muito mais baixas de obesidade, hipertensão, hiperlipidemia, mortalidade cardiovascular e câncer (DINU et al., 2017).

2.1 Considerações sobre a dieta vegana

O termo Vegan (em inglês) foi criado utilizando as primeiras e últimas letras da palavra *vegetarian*, para designar aqueles que não consumiam nenhum alimento de origem animal (KAMEL, 2017).

Sabe-se que Veganismo é uma forma estrita de vegetarianismo, que adota um estilo de vida no qual se busca eliminar toda e qualquer forma de exploração animal, não apenas na alimentação, mas também no vestuário, em testes, na composição de produtos diversos, no trabalho, no entretenimento e no comércio. Este, opõe-se, obviamente, à caça e à pesca, ao uso de animais em rituais religiosos, bem como a qualquer outro uso que se faça de animais (ARIOCH, 2016).

O vegetariano estrito: é o tipo de alimentação adotada pelos veganos, usada muitas vezes como sinônimo do veganismo, porém, só diz respeito às questões alimentares. Pelas quais além de eliminar todos os tipos de carne, elimina ovos e laticínios, muitas vezes optando pela exclusão do mel. Esse tipo de alimentação é uma das características do veganismo que ainda levaria

em conta a procedência desses produtos, além de outras práticas que permeiam seu estilo de vida, como mencionado anteriormente (SILVA et al., 2011).

O veganismo também está relacionado com a saúde, pois estudos mostram que os veganos correm pouco risco de desenvolverem doenças como diabetes, hipertensão arterial, doenças cardíacas, obesidade, entre outras; tal fato é devido a ingestão aumentada de frutas e vegetais e fibras principais contribuintes de fatores fitoquímicos, que auxiliam o nosso corpo a diminuir o risco dessas doenças (SIZER e WHITNEY, 2003).

2.2 Motivos para adesão à dieta vegana

Os motivos para um indivíduo se tornar vegetariano ou vegano são tão variados quanto o número de vegetais que ele possa ingerir, mas alguns destes podem vir a ser mais comuns, como questões éticas, ambientais, religiosas e de saúde (SAZ-PEIRÓ, 2013).

2.2.1 Religioso

Muitas religiões adotam a dieta vegetariana por acreditar que alimentar-se é um ato que não visa somente à busca pela e obtenção de saúde física, mas, a busca pela espiritualidade, pela essência de uma alma pura, diretamente ligado ao estado de consciência. Isso significa dizer que: “uma alimentação natural não torna alguém mais espiritualizado, mas é certo que o corpo em estado equilibrado favorece o desenvolvimento mental e espiritual” (COURY, 1999).

Os veganos acreditam que o alimento tem sua própria energia, e que o modo de preparo dos alimentos não influencia apenas na harmonização com as leis universais, mas também na energia do próprio indivíduo. A nível nutricional seria essencial o conhecimento da procedência, este mecanismo interage em nível energético, elevando “benefícios” para a evolução espiritual e para a saúde física (SOUZA et al., 2011).

2.2.2 Ética e direitos dos animais

Para os veganos o consumo de carne dos animais é totalmente antiético, uma vez que eles passam por crueldade. Outro elemento ligado à questão da carne animal, trata-se de fatores econômicos, ecológicos e de direitos humanos, que se refere à extensão de terras utilizadas para a pastagem dos animais, pois as mesmas poderiam ser utilizadas para a lavoura, aumentando a produção de alimentos saudáveis e assim colaborando com a diminuição da fome dos indivíduos. (COUCEIRO; SLYWITCH; LENZ, 2008).

2.2.3 Economia e fome

A fome ainda é um problema mundial de proporções gigantescas. Quase um quarto da população do mundo não dispõe do suficiente para comer. Dentre esse número, milhões de pessoas morrem de fome ou de doenças relacionadas todos os anos (WHO, 2011).

Muitos dos que optam por uma dieta vegana ou vegetariana, o fazem para contribuir de alguma forma com a redução da fome mundial, já que para cada quilograma de carne produzida são necessários cinco de grãos. Boa parte da população mundial subsiste com dietas vegetarianas, ou quase vegetarianas, simplesmente porque não pode comprar carne. (COUCEIRO; SLYWITCH; LENZ, 2008)

2.2.4 Meio ambiente

Para muitas pessoas, a decisão de tornar-se vegetariano é uma forma de reduzir ainda mais a destruição ao meio ambiente, já que a criação industrial de animais traz profundos impactos ambientais principalmente ligados ao desmatamento e à contaminação de mananciais aquíferos, dentre outros (COUCEIRO; SLYWITCH; LENZ, 2008).

2.2.5 Saúde

A principal razão, fora do Brasil, pela qual as pessoas se tornam veganas ou vegetarianas é a saúde. Há um forte consenso de que as dietas vegetarianas são

mais saudáveis do que a dieta que inclui alimentos de origem animal (MELINA; DAVIS; HARRISON, 2016).

Enquanto a ingestão de carne tem sido relacionada ao aumento do risco de uma gama de doenças crônicas não-transmissíveis, como doença isquêmica do coração e alguns cânceres, o abundante consumo de alimentos essenciais da dieta vegetariana, como frutas e hortaliças, leguminosas, alimentos não-refinados e nozes, tem sido consistentemente associado a um menor risco de contração dessas doenças e em alguns casos, a um aumento da expectativa de vida (SAZ-PEIRÓ, 2013).

Devido a busca das pessoas por mais saúde através da alimentação, as dietas vegana e vegetariana vem ganhando espaço ao longo do tempo, mesmo encontrando dificuldade de aceitabilidade. Existem profissionais da saúde que orientam os interessados pela prática da dieta vegetariana e realizam estudos sobre os benefícios da adesão da dieta (BONTEMPO, 2003).

Para Beana (2015), a dieta vegetariana ou vegana, quando bem planejada, pode diminuir o risco de doenças crônicas, e que suas deficiências nutricionais podem ser evitadas com facilidade, garantindo assim qualidade de vida e longevidade.

4 MÉTODOS

Este estudo seguiu os princípios de uma revisão sistemática com a busca de todas as publicações dentro do período estabelecido, assim como a seleção e a classificação das mesmas em termos de evidência científica. Para tanto, a metodologia utilizada para a coleta de dados compreendeu 4 fases, que envolveram: fase de identificação, de seleção, de elegibilidade e de inclusão, assegurando assim o rigor desta.

Foi realizado um extenso levantamento bibliográfico com artigos rastreados nas bases de dados eletrônicos de confiabilidade científica e revistas especializadas no assunto. As buscas foram realizadas nos idiomas português, inglês e espanhol, através de um conjunto de palavras: vegetarianismo, veganismo, dieta vegana, saúde e diabetes tipo 2, *health, vegan diet and type 2 diabetes, vegetarianism and veganism, salud, dieta vegan y diabetes tipo 2*.

O período de pesquisa foi de abril de 2017 a maio de 2018, sendo considerados artigos publicados entre os anos de 2000 e 2018 referentes ao tema pesquisado.

4.1 Bancos de dados eletrônicos e ferramenta de busca utilizados

A Principal ferramenta de busca na pesquisa foi o *PubMed*, que é um serviço da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (NLM) e oferece mais de 20 milhões de citações (*Medline*) catalogados desde meados de 1960. Os conteúdos são: artigos médicos publicados nas mais variadas revistas de diversas especialidades e países.

Outra ferramenta de busca foi o *Scientific Electronic Library Online - SciELO* é uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros. Trata-se, de um projeto de pesquisa criado em 1988 pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), em parceria com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME). A partir de 2002, o Projeto conta com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O Google Acadêmico ou *Google Scholar* também foi utilizado, sendo um serviço de empresa privada *Google*, que possui um sistema que disponibiliza

pesquisa de literatura acadêmica de forma abrangente. Fundada por Larri Page e Sergey Brin, é uma ferramenta de pesquisa que permite pesquisar em trabalhos acadêmicos, jornais de universidades e artigos revisados por especialistas, teses, livros, resumos de artigos de editoras acadêmicas e outros

4.2 Critérios para a seleção da literatura

4.2.1 Critérios de inclusão

De preferência, ensaios clínicos randomizados (ECRs), nos quais foram comparadas dietas vegana e vegetariana com diferentes tipos de dieta, em grupo populacional com diabetes mellitus, especialmente o tipo 2. O tamanho da amostra (> de 70 participantes) e tempo de duração da pesquisa também foram considerados (> de 15 semanas).

4.2.2 Critérios de exclusão

Todos os artigos que não fizeram comparação da dieta vegetariana ou vegana com outra dieta (exceto aquelas que explicam, como seguir uma boa dieta vegetariana ou vegana é promissor para saúde). E todos aqueles que não tiraram conclusões de benefícios ou consequências de seguir uma dieta vegetariana.

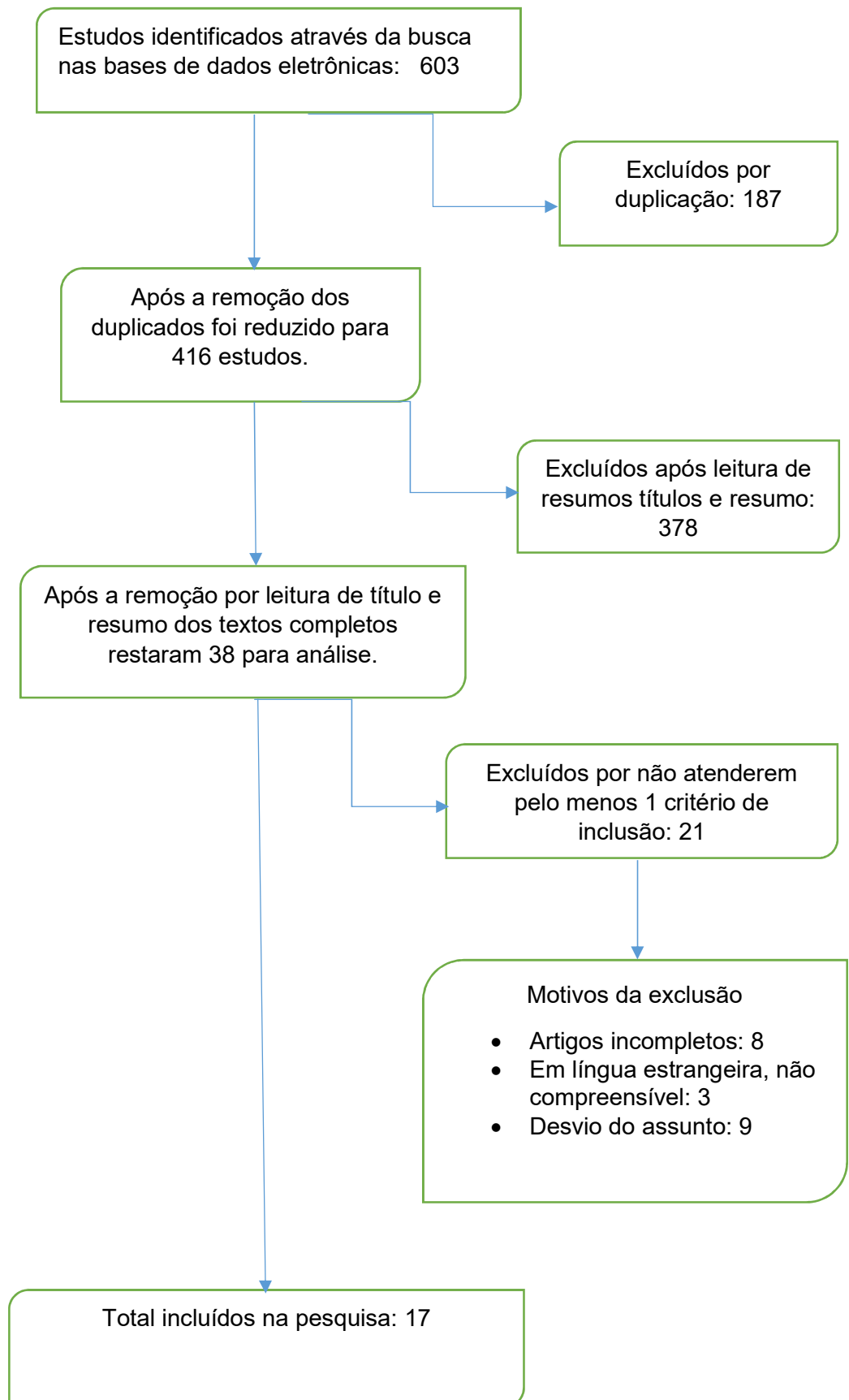
4.3 Coleta de dados

A primeira fase ou de identificação, foram encontrados 603 artigos, que após a exclusão dos duplicados, foi reduzido para 416 estudos.

Já a segunda fase ou de seleção, foram excluídos 378 artigos, após realizada a leitura do título e resumo, uma vez que não atendia o propósito da pesquisa, o que resultou, após eliminação, em 38 estudos.

Na terceira fase ou de elegibilidade, dos 38 artigos selecionados para leitura minuciosa dos mesmos, foram excluídos 21, sendo 8 artigos incompletos ou que não se encontravam disponíveis na web, 3 artigos em outros idiomas (francês, alemão), não bem compreensível e 9 se desviavam do assunto.

Quarta fase ou de inclusão, foram selecionados para revisão sistemática 17 artigos que preencheram todos os critérios de inclusão e também o objetivo da pesquisa, após avaliação detalhada pela autora e orientadora (figura 1).

Figura 1: Fluxograma de seleção de estudo para revisão sistemática.

Fonte: Próprio autor.

5 RESULTADOS

Foram selecionados 17 artigos os quais, foram incluídos na pesquisa, pois, preencheram os critérios de inclusão e mantiveram afinidade com os objetivos propostos neste trabalho

5.1 Categorização

Tabela 1: Artigos Incluídos no Estudo.

AUTOR / ANO	TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO OBTIDOS
BARNARD et al. (2006)	<i>A Low-Fat Vegan Diet Improves Glycemic Control and Cardiovascular Risk Factors in a Randomized Clinical Trial in Individuals With Type 2 Diabetes.</i>	Investigar se uma dieta vegana com baixo teor de gordura melhora a glicemia e controla fatores de risco cardiovascular em indivíduos com diabetes tipo 2.	99 Indivíduos com diabetes tipo 2 foram selecionados aleatoriamente. 49 foram designados para uma dieta vegana com baixo teor de gordura. 50 para uma dieta convencional seguindo as Diretrizes da Associação Americana de Diabetes (ADA). Os participantes foram avaliados no início e 22 Semanas depois.	Quarenta e três por cento (21 de 49) do grupo vegana e 26% (13 de 50) do grupo ADA reduziram os medicamentos para diabetes. Nestes a hemoglobina Glicada- HbA (A1C) diminuiu 0,96 pontos percentuais no grupo vegana e 0,56 pontos no grupo ADA. Os que não mudaram os medicamentos, o A1C caiu 1,23 pontos no grupo vegano e 0,38 pontos no grupo ADA.
PEIRÓA e LUCAS, (2006)	<i>La utilidad de la dieta vegetariana en la medicina naturista.</i>	Saber se a dieta vegetariana tem aplicações adequadas no aspecto terapêutico e	Pesquisa bibliográfica.	As dietas vegetarianas são adequadas no caso de tratamento de diabetes e ajudar a prevenir diabetes tipo 2.

		preventivo de doenças.		
BARNARD, (2007)	<i>El impacto de una dieta vegana en las personas con diabetes tipo 2.</i>	Analisar dietas à base de plantas e seus benefícios para pessoas com diabetes tipo 2. Depois da percepção de benefícios numa série de estudos favoráveis, ao assunto.	Um estudo randomizado que comparou a dieta vegana, com baixo teor de gordura, com uma dieta baseada nas recomendações da Associação Americana de Diabetes (ADA) Por 22 semanas.	Sem alteração da medicação, a diminuição da HbA1c foi de 0,4% no grupo ADA e de 1,2% no grupo vegano, e no final de 22 semanas o percentual foi 6,8% e 8,0%). Essa redução é maior que a observada através de medicação antidiabética oral.
McGRIEVEY et al. (2008)	<i>Changes in nutrient intake and dietary quality among participants with type 2 diabetes following a low-fat vegan diet or a conventional diabetes diet for 22 weeks.</i>	Investigar as mudanças na ingestão de nutrientes e avaliar a qualidade da dieta entre os participantes, seguindo uma dieta vegana com baixo teor de gordura e as recomendações dietéticas da Associação Americana de Diabetes ADA de 2003.	Um ensaio clínico randomizado controlado de 22 semanas, examinando as mudanças na ingestão de nutrientes e a qualidade da dieta. em 99 Participantes com diabetes tipo 2 (n = 99) em um ambiente de vida livre. Os participantes foram designados aleatoriamente ds para uma dieta vegana com baixo teor de gordura e para a dieta ADA.	As dietas veganas aumentam a ingestão de carboidratos, fibras e vários micronutrientes, com isso grupo melhorou a sua pontuação no índice de AHEI, enquanto que, o índice de AHEI do grupo de dieta ADA permaneceu inalterado.
BARNARD et al. (2009a)	<i>A low-fat vegan diet and a conventional diabetes diet</i>	Comparar os efeitos de uma dieta vegana com baixo teor de gordura e	99 Indivíduos de vida livre com diabetes tipo 2 foram selecionados	A dieta vegana com baixo teor de gordura melhora a glicemia e lipídios plasmáticos, mais

	<i>in the treatment of type 2 diabetes</i>	recomendações dietéticas convencionais sobre diabetes, glicemia, peso e lipídios plasmáticos.	aleatoriamente. 49 receberam uma dieta vegana com baixo teor de gordura e 50 uma dieta ADA	do que a dieta convencional para diabetes (ADA). Se as diferenças observadas proporcionam benefício para as complicações do diabetes continua a ser indeciso.
BARNARD et al. (2009c)	<i>Vegetarian and vegan diets in type 2 diabetes management.</i>	Saber se as dietas vegetarianas e veganas oferecem benefícios significativos para o controle do diabetes.	A pesquisa foi realizada com artigos científicos contendo informações sobre dietas vegetarianas e diabetes usando palavras-chave “vegetariano” ou “vegano” e “diabetes”.	Evidência desses estudos indica que dietas veganas com baixo teor de gordura são pelo menos tão eficazes quanto as dietas convencionais para diabetes, redução de peso e controle glicêmico, e são significativos e mais eficazes para o controle de lipídios.
FRASER, (2009)	<i>Vegetarian diets: what do we know of their effects on common chronic diseases?</i>	Analisar criticamente evidências sobre os efeitos das dietas vegetarianas na saúde e procurar explicações. Onde os resultados parecem entrar em conflito.	Seleção e revisão de estudos que comparam riscos de certas doenças crônicas em vegetarianos e não vegetarianos. Além disso, estudos que analisaram os alimentos preferidos pelos vegetarianos são discutidos.	Não é convincente evidência de que os vegetarianos têm menores taxas de doença. A diminuição da doença cardíaca coronária, em grande parte explicada pelo baixo colesterol LDL, prováveis para hipertensão e diabetes mellitus e menor prevalência de obesidade. No geral, suas taxas de câncer parecem ser moderadamente menores do que outras, e a

				expectativa de vida parece ser maior.
TONSTAD et al. (2009)	<i>Type of Vegetarian Diet, Body Weight, and Prevalence of Type 2 Diabetes.</i>	Avaliar a prevalência de diabetes tipo 2 em pessoas que seguem diferentes tipos de dietas vegetarianas, comparadas com àquelas que não são vegetarianas.	A população do estudo: 22.434 homens e 38.469 mulheres que participaram do <i>Adventist Health Study-2</i> realizado em 2002–2006. Foram coletados dados demográficos, antropométricos, históricos médicos e estilo de vida.	A diferença de 5 unidades de IMC entre veganos e não vegetarianos indica grande potencial do vegetarianismo como protetor contra a obesidade, contra o risco de diabetes tipo 2.
KAHLEOVA et al. (2011)	<i>Vegetarian diet improves insulin resistance and oxidative stress markers more than conventional diet in subjects with Type 2 diabetes.</i>	Comparar os efeitos de dietas vegetarianas e diabéticas convencionais restritas em calorias sozinhas e em combinação com exercícios, sobre resistência à insulina, gordura visceral e marcadores de estresse oxidativo em indivíduos com diabetes tipo 2.	Desenho aberto, paralelo, com 24 semanas. 74 pacientes com diabetes tipo 2. 37 foram aleatoriamente designados para o grupo experimental, que recebeu uma dieta vegetariana, e 37 no grupo controle, que recebeu uma dieta diabética convencional. Ambas as dietas foram isocalóricas, com restrição calórica (-500 kcal / dia).	Dieta vegetariana restrita em calorias, foi mais eficiente para melhorar a sensibilidade à insulina 30% em comparação com uma dieta diabética convencional 20%. O peso corporal diminuiu mais no grupo experimental (23%) do que no grupo controle 5%, durante 24 semanas. Assim, como maior perda de gordura visceral, e ainda, melhorias nas concentrações plasmáticas de adipocinas e marcadores de estresse oxidativo e podem ser responsáveis pela redução da resistência à insulina.

<p>McEVOY; TEMPLE; WOODSIDE, (2012)</p>	<p><i>Vegetarian diets, low-meat diets and health: a review.</i></p>	<p>Revisar a evidência da associação benéfica da dieta Vegetariana e padrões alimentares com pouca carne com estado de saúde em adultos em algumas patologias</p>	<p>Revisão de literatura publicada focando principalmente em estudos prospectivos e reanálise examinando a associação entre dietas vegetarianas e saúde.</p>	<p>Ambas as dietas vegetarianas e dietas que permite pequenas quantidades de carne vermelha estão associadas com risco reduzido de doenças, particularmente CHD e DM tipo 2. Há evidências limitadas de uma associação entre dietas vegetarianas e prevenção do câncer.</p>
<p>Diabetic Medicine (2013)</p>	<p><i>Vegetarian diet in type 2 diabetes – improvement in quality of life, mood and eating behavior.</i></p>	<p>Analisar o comportamento alimentar, a qualidade de vida e depressão em resposta a dieta vegetariana e uma dieta convencional em pessoas com diabetes tipo 2.</p>	<p>Utilizou-se um delineamento aberto, paralelo e randomizado de 24 semanas. Foram selecionados aleatoriamente 74 pacientes com diabetes tipo 2. (40) H e (35) M, o grupo experimental recebeu uma dieta vegetariana Grupo controle que recebeu uma dieta diabética. Ambas as dietas tiveram restrição calórica (-500 kcal/dia).</p>	<p>Sintomas negativos relacionados ao peso diminuiu em ambos os grupos nas 12 semanas, e permaneceu reduzido nas semanas 12-24 O escore de depressão diminuiu em ambos os grupos. Porém, foi significativa apenas no grupo vegetariano. A desinibição diminuiu em ambos os grupos, mas foi significativa somente no grupo vegetariano desde o início até 24 semanas.</p>
<p>CARNEIRO et al. (2014)</p>	<p>O impacto da dieta vegetariana na prevenção da diabetes</p>	<p>Investigar os possíveis mecanismos relacionados à dieta</p>	<p>Realizou uma extensa revisão de literatura dos anos 2000 a 2012. Dentre os</p>	<p>Existe forte indício de que a inclusão da dieta vegetariana está associada com o melhor controle da</p>

	mellitus tipo 2.	vegetariana e diabetes mellitus tipo 2 (DMT2).	possíveis mecanismos que relacionam a doença com a dieta vegetariana.	DMT2. Essa associação pode ter ligação direta com a interação gene-nutriente estudada pela nutrigenética e de proteção dos antioxidantes exógenos.
KAHLEOVA e PELIKANOV A, (2015)	<i>Vegetarian Diets in the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes.</i>	Resumir e avaliar as descobertas mais recentes sobre o efeito de dietas vegetarianas em diabetes tipo 2.	Realizaram extensa revisão de literatura dos anos 2000 a 2012 sobre o assunto.	As dietas vegetarianas oferecem uma alternativa promissora as intervenções dietéticas na prevenção e tratamento diabetes tipo 2. São eficazes para controle de peso e proporcionam benefícios cardiovasculares reduzindo o diabetes.
KAHLEOVA; LEVIN; BARNARD, (2017)	<i>Cardio-Metabolic Benefits of Plant-Based Diets.</i>	Resumir as descobertas mais recentes sobre o efeito de dietas vegetarianas sobre risco de doença cardio - metabólica.	Pesquisar sobre dieta veganas e vegetarianas, dando atenção especial a revisões sistemáticas e Metanálises, particularmente aquelas baseadas em ensaios clínicos randomizados.	As dietas vegetarianas representam um meio eficaz para a prevenção e tratamento de doenças cardio-metabólicas. São eficazes para controle de peso e glicemia. Os benefícios cardio-metabólicos parecem ser maiores com os veganos.

<p>SCHWINGS HACKL et al. (2017)</p>	<p><i>Impact of different dietary approaches on glycemic control and cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes: a protocol for a systematic review and network meta-analysis.</i></p>	<p>Avaliar a eficácia comparativa de diferentes abordagens dietéticas sobre controle glicêmico e lipídios sanguíneos em pacientes com diabetes mellitus.</p>	<p>Revisão de literatura, cuja pesquisa foi feita em base de dados e sistematizou as evidências disponíveis sobre a eficácia comparativa de diferentes abordagens dietéticas no manejo da hemoglobina glicosilada, e glicemia em jejum fatores de risco cardiovasculares em pacientes com diabetes mellitus tipo 2.</p>	<p>A validade dos resultados pode ser limitada pela heterogeneidade das diferentes dietas. Todavia, há evidência que as intervenções com dietas vegetarianas melhoram os índices lipídicos e glicêmicos em pessoas com DM2.</p>
<p>MCMACKEN e SHAH, (2017)</p>	<p><i>A plant-based diet for the prevention and treatment of type 2 diabetes.</i></p>	<p>Rever evidências que apoiam o uso de dietas à base de plantas para o prevenção e tratamento do diabetes tipo 2 e suas complicações e explorar mecanismos pelos quais as dietas baseadas em plantas reduzir a resistência à insulina.</p>	<p>Revisão literária</p>	<p>A dieta vegana é altamente benéfica para prevenir e tratar o diabetes tipo 2. As dietas à base de plantas abordam o quadro geral de pacientes com diabetes ao tratar comitantemente com a doença cardiovascular, e seus fatores de risco: obesidade, hipertensão, hiperlipidemia e inflamação.</p>
<p>KAHLEOVA et al. (2018)</p>	<p><i>A Plant-Based Dietary Intervention</i></p>	<p>Testar o efeito de uma intervenção dietética</p>	<p>75 Indivíduos Randomizados. 38 para seguir uma dieta à base</p>	<p>O estudo sugere o potencial de uma dieta à base de plantas com baixo</p>

	<p><i>Improves Beta-Cell Function and Insulin Resistance in Overweight Adults: A 16-Week Randomized Clinical Trial.</i></p>	<p>baseada em plantas em células beta função em adultos com excesso de peso, sem história de diabetes.</p>	<p>de plantas com baixo teor de gordura. 37 para não fazer alterações na dieta, por 16 semanas. No início do estudo e 16 semanas as células betas foram quantificadas com um modelo matemático, usando um padrão da refeição, a taxa de secreção de insulina foi calculada por devolução do peptídeo C. A homeostase O índice de Avaliação do Modelo (HOMA-IR) foi utilizado para avaliar a resistência à insulina durante o jejum.</p>	<p>teor de gordura na prevenção do diabetes, abordando os dois principais mecanismos fisiopatológicos - resistência à insulina e diminuição da função das células beta - ao mesmo tempo.</p>
--	---	--	---	--

6 DISCUSSÃO

A presente revisão mostra resumidamente as evidências dos efeitos promissores das dietas veganas e vegetarianas no controle e tratamento do DM2, e consequentemente fatores de risco cardiovasculares em comparação com outras abordagens dietéticas.

A validade dos resultados pode ser limitada pela heterogeneidade dos diferentes estudos e intervenções. No entanto, a credibilidade dos resultados está respaldada em evidências científicas.

Barnard *et al.* (2006), no estudo “*A Low-Fat Vegan Diet Improves Glycemic Control and Cardiovascular Risk Factors in a Randomized Clinical Trial in Individuals With Type 2 Diabetes*”, observou que, entre as pessoas que alteraram a medicação, a média da redução da HbA1c foi de 0,56% no grupo da dieta convencional para diabetes da *American Diabetes Association* (ADA) e foi de 0,96% no grupo vegano. O grupo que não mudou a medicação e apenas inseriu a dieta vegana, reduziu em média a HbA1c 1,23% e os da dieta ADA 0,38%. Já o peso foi reduzido em 6,15 kg no grupo vegano e 3,7 kg no grupo da ADA. Essa redução é maior que a já observada através de medicação antidiabética oral.

Resultados semelhantes aos acima citados foi percebido na pesquisa “*El impacto de una dieta vegana en las personas con diabetes tipo 2*”, que ainda acrescentou, que pessoas que seguiram a dieta vegana reduziram seu colesterol LDL em 21%; pressão arterial sistólica em 4%; pressão arterial diastólica em 5% e redução de peso em 5,8 kg. Naqueles que seguiram a Dieta ADA o colesterol LDL foi reduzido em 9% e o peso em 4,3 kg (BARNARD, 2007).

O efeito redutor de lipídios de uma dieta vegana advém da ausência de colesterol e de gordura de origem animal, bem como uma abundante ingestão de fibras solúveis e alimentos com índice glicêmico baixo. Estes aspectos são importantes para a prevenção e controle de complicações cardiovasculares, que é a principal causa de morte e incapacidade em pessoas com diabetes (VINAGRE *et al.*, 2013).

Para Fraser (2009), ainda há muito a ser entendido. No entanto, parece claro que os vegetarianos e veganos experimentam menos doenças coronarianas que os outros. O risco de diabetes é altamente menor, o peso corporal é menor, o LDL colesterol é menor, e ainda no geral, suas taxas de câncer parecem ser moderadamente menores do que outras, assim como a expectativa de vida.

Evidências observadas em estudos indicam que dietas veganas com baixo teor de gordura são pelo menos tão eficazes quanto às dietas convencionais para diabetes da ADA, na redução de peso, no controle glicêmico, e são significativamente mais eficazes para o controle de lipídios (TONSTAD et al., 2009).

Tonstad et al. (2013) afirma que a redução dos riscos de DM2 em vegetarianos é significativamente maior do que nos onívoros. Apontando que houve redução de metade dos riscos para o desenvolvimento da doença, em vegetarianos, especialmente entre os veganos, além de elevado potencial desta dieta para o controle da DM2 com prevalência 78,0% menor entre os veganos.

Embora, estudos mais específicos sejam necessários para confirmar a eficácia das dietas vegetarianas e veganas na gestão da diabetes, há evidencia consistente dos benefícios observados em resultados de estudos que empregam essas dietas. Tais estudos, garantem que, futuras pesquisas de orientações dietéticas deverão endossar as dietas vegetarianas e veganas como alternativa viável às intervenções dietéticas para o controle do DM2 (SILVA, 2013).

Barnard et al. (2009a), num estudo de 74 semanas, em que foi avaliado a prevalência de DM2 e mudança de peso em pessoas que seguem diferentes tipos de dietas vegetarianas, comparadas com àquelas que não são vegetarianas, todas as dietas, sem considerar as mudanças de medicação, foram associadas à perda de peso significativa. No caso da redução na HbA1c, em todas as dietas foi percebida, mas não significativa, a maior evidencia foi no grupo vegano. Nas análises que controlaram as alterações de medicação, foram observadas reduções significativamente maiores nos valores de HbA1c e nas concentrações total e de colesterol LDL no grupo vegano.

Grande parte do efeito das dietas de intervenção à glicemia parece ser mediado pela redução de peso. Porém, esse processo parece acontecer por mecanismos diferentes. Pois, embora a dieta ADA para indivíduo com sobrepeso sejam prescritas por profissionais, há um déficit de energia explícito. Já a dieta vegana de baixo teor de gordura normalmente provoca perda de peso significativa, sem ter limites de consumo de energia, apenas prescrita adequadamente. (HOWARTH; SALTZMAN; ROBERTS, 2001; BARNARD, et al., 2006).

Segundo Tonstan et al. (2009), o principal achado em seu estudo foi a associação das dietas veganas e ovo-lacto-vegetarianas com uma redução de quase metade do risco de desenvolver DM2 comparado com as dietas não vegetarianas, isso após ajuste para vários fatores socioeconômicos e de estilo de vida, bem como IMC, que são fatores tipicamente associados ao vegetarianismo.

Dietas pesco ou semi-vegetarianas foram associadas a reduções intermediárias de risco: entre um terço e um quarto. Esses dados indicam que as dietas vegetarianas podem, em parte, neutralizar alguns fatores ambientais que levam à obesidade e o aumento das taxas de diabetes tipo 2, embora apenas as dietas veganas estejam associadas a um IMC na faixa ideal.

A noção de que a proteína animal tanto pode estimular a secreção de insulina quanto possivelmente provoca a sua resistência, foi proposta décadas atrás, em estudos observacionais com alimentos. No entanto, vários outros constituintes da dieta estão associados à proteção contra o diabetes ou influenciam a sensibilidade à insulina (JENKINS et al., 2003).

Evidências observadas por Jenkins et al. (2003) e KAHLEOVA et al. (2011), mostraram que as dietas vegetarianas são ricas em vegetais e frutas, alimentos que reduzem o estresse oxidativo e a inflamação crônica. Os veganos consomem em média 650g / dia de frutas e vegetais, isso é cerca de um terço a mais do que a quantidade consumida por não vegetarianos, esses constituintes dietéticos estão associados a uma redução no DM2 em 40%.

Ainda, Kahleova et al. (2011) afirma que uma dieta vegetariana restrita em calorias além de aumentar a sensibilidade à insulina, reduz o volume de gordura

visceral e melhora as concentrações plasmáticas de adipocinas e marcadores de estresse oxidativo mais do que uma dieta convencional em pacientes com DM2. E com a adição de treinamento físico melhora ainda mais os resultados.

Em estudo que houve a inclusão de exercício físico no controle do DM2, os resultados foram significativamente melhores para o grupo da dieta vegetariana ou vegana em comparação com o grupo da dieta ADA, visto que, a última registra uma queda significativa na sua adesão após a adição do exercício. Pois, como o tamanho da porção é reduzida, pode aumentar a sensação de fome durante o exercício, levando os participantes a exceder os limites de ingestão de energia prescrita. O que tem sido um problema bem documentado em estudos de intervenção dietética, especialmente durante o exercício (BARNARD et al. 2006; KAHLEOVA, et al. 2013).

Dieta vegetariana melhora potencialmente os mecanismos de defesa antioxidante, enzimático e não enzimático que trabalham em sinergia contra diferentes tipos de radicais livres, desempenham um papel importante nas mudanças de concentrações plasmáticas de adipocinas refletindo a perda de tecido adiposo, proporcionando a diminuição da progressão do diabetes e suas complicações (JOHNSTON, 2003).

Segundo McEvoy, Temple e Woodside (2012) Dietas veganas ou vegetarianas estão associadas a redução de risco de desenvolver doenças cardiovasculares e DM2 em indivíduos conscientes da saúde. Há ainda, evidências limitadas sobre o efeito benéfico na redução do risco de câncer. Um grande problema com a recomendação das dietas vegetarianas para melhorar a saúde é que é indefinida em termos do conteúdo, nutrientes e alimentos. O único aspecto certo, por definição, é a ausência de carne vermelha.

A intervenção dietética é um dos principais componentes da gestão de DM2 (ADA, 2008). No entanto, o maior problema com dietas hipocalóricas é a baixa adesão do paciente a longo prazo. Assim, as dietas vegetarianas ou veganas podem ser uma estratégia útil para incentivar consumo de alimentos com menor densidade energética (BARNARD et al., 2006; KAHLEOVA et al., 2011).

No estudo “*La utilidad de la dieta vegetariana en la medicina naturista*”, Peiróa e Lucas (2006), sugere que, neste momento a dieta vegetariana é bem considerada e recomendada, especialmente em especialidades de oncologia, cardiologia, endocrinologia e medicina preventiva.

Segundo Peiróa e Lucas (2006), a diversidade de publicações de artigos científicos sobre vegetarianismo aumentou imensamente desde o final da década de 60. O tema destes também mudou. Estudos passaram a tratar a adequação nutricional da dieta vegetariana para sustentar suas aplicações terapêuticas, e são postulados benefícios em várias condições.

As dietas veganas podem ser eficazes na obesidade, reduzindo o índice de massa corporal (IMC); nas doenças cardiovasculares, diminuindo a morte por doença isquêmica em comparação com não vegetarianos; na hipertensão, em que pressão arterial é menor entre 5 e 10 mmHg; no Diabetes, sendo adequadas tanto no tratamento como prevenção de DM2; no Câncer, têm uma taxa de prevalência é menor em comparação com a da população em geral. Isso porque, as dietas veganas estão mais próximas do cumprimento das diretrizes dietéticas emitido pelo Instituto Nacional do Câncer dos Estados Unidos do que as dietas convencionais (PEIRÓA; LUCAS, 2006).

As dietas veganas ainda apresentam benefícios à prevenção da Osteoporose, pois uma dieta com altos níveis de proteína animal e baixos níveis de Proteína vegetal tem uma maior taxa de perda massa óssea. Além disso, dietas ricas em sódio ou aminoácidos contendo enxofre pode aumentar as perdas de cálcio (MORAIS; BURGOS, 2007)

Na doença renal a taxa de filtração glomerular (TFG) é menor em vegetarianos do que naqueles que não são. Segundo Gear et al. (1999), homens e mulheres vegetarianos entre as idades de 45 e 59 tiveram apenas 50% de chance de ter diverticulite comparados aos não-vegetarianos.

Existem estudos que sugerem que as dietas veganas podem ser benéficas a outras condições do estado de saúde, além das já citas na pesquisa, tais como: Cálculos biliares, que em um estudo de 800 mulheres com idades entre 40 e 69, as

não-vegetarianas tiveram 2 vezes mais chance de apresentar a patologia do que as veganas; Na Artrite reumatoide, a dieta vegana pode ser útil no tratamento; Fibromialgia e Dermatite atópica, a dieta vegana, com a maioria dos alimentos crus, reduz os sintomas (PEIRÓA; LUCAS 2006).

Segundo a Associação Dietética Americana (ADA), uma dieta vegana ou vegetariana devidamente planejada, é saudável, nutricionalmente adequada, e proporciona benefícios para a saúde na prevenção e tratamento de doenças, em especial a DM2.

7 CONCLUSÃO

Percebeu-se nesta pesquisa, evidências que indicam que a dieta vegetariana do tipo vegana está associada a muitos benefícios à saúde, visto que contém maior teor de fibra, ácido fólico, potássio, magnésio, vitaminas “C” e “E” e fitoquímicos. Além de demonstrar, teores reduzidos de gordura saturada, colesterol total, colesterol LDL, apresenta uma densidade calórica menor, a qual favorece um IMC (Índice de Massa Corporal) menor em relação aos outros vegetarianos e aos onívoros

As dietas veganas com baixo teor de gordura e índice glicêmico são tão ou mais eficazes que as dietas mais convencionais para diabetes tipo 2. Visto que, adoção dessas dietas geralmente exige melhor adequação dos nutrientes, atende as recomendações nutricionais para todos nutrientes, exceto para as vitaminas B12 e D e para o mineral cálcio.

A consistência dos benefícios observados nos resultados de estudos que compararam a dieta vegana e vegetarianas com outras dietas convencionais, demonstraram melhoras importantes no controle glicêmico, no perfil lipídico e na redução da necessidade de medicamentos.

No entanto, pesquisas mais específicos são necessários para confirmar a eficácia das dietas vegetarianas e veganas na gestão do DM2. Garantindo assim, que orientações dietéticas futuras com dietas veganas ou vegetarianas sejam expandidas e endossadas como alternativa viável ao controle e tratamento DM2.

REFERÊNCIAS

ARIOCH, D. A história do veganismo, 2016. Disponível em: <<https://davidarioch.com/2016/08/05/a-historia-do-veganismo/>>. Acesso em: 02 jul. 2018.

ADA – AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Nutrition recommendations and interventions for diabetes. **Diabetes Care**. vol.31, 2008.

_____. Diagnosing Diabetes and Learning About Prediabetes. 2016. Disponível em: <<http://www.diabetes.org/diabetes-basics/diagnosis/?loc=db-slabnav>>. Acesso em: 16 maio 2018.

BARNARD, N.D. et al. A low-fat vegan diet improves glycemic control and cardiovascular risk factors in a randomized clinical trial in individuals with type 2 diabetes. **Diabetes Care**. vol.29, n.8, 2006.

_____. El impacto de una dieta vegana em las personas com diabetes tipo 2. **Diabetes Voice**. vol.52, n.2, 2007.

_____. A low-fat vegan diet and a conventional diabetes diet in the treatment of type 2 diabetes: a randomized, controlled, 74-wk clinical trial. **Am J Clin Nutr**. vol.89, 2009a.

_____. A low-fat vegan diet elicits greater macronutrient changes, but is comparable in adherence and acceptability, compared with a more conventional diabetes diet among individuals with type 2 diabetes. **J Am Diet Assoc**. vol.109, n.2, 2009b.

_____. Vegetarian and vegan diets in type 2 diabetes management. **Nutr Rev**. vol.67, n.5, 2009c.

BAENA, R.C. Dieta vegetariana: riscos e benefícios. **DiagTratamento**. vol.20, n.2, 2015.

BANTLE, J.P. et al., Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. **Diabetes Care**. vol.31, sup.1, 2008.

BAZOTTE, R.B. **Paciente diabético: cuidados farmacêuticos**. Rio de Janeiro: MadBook, 2011.

BONTEMPO, Marcio. **Alimentação para um novo mundo: A consequência ao se alimentar como garantia para saúde e futuro da vida na terra**. Rio de Janeiro: Record, 2003.

CARNEIRO et al. O impacto da dieta vegetariana na prevenção da diabetes mellitus tipo 2. **Demetra**. vol.9, n.3, 2014.

COUCEIRO, P.; SLYWITCH, E.; LENZ, F. Padrão Alimentar da dieta Vegetariana. **Einstein**. vol.6, n.3, 2008.

COURY, S.V.T. **Nutrição vital**: uma abordagem holística da alimentação e saúde. Brasília: do Autor, 1999.

DEVLIN, T.M. **Textbook of biochemistry: with clinical correlations**. 7th ed. São Paulo: Blucher; 2011.

DIABETIC MEDICINE. **Vegetarian diet in type 2 diabetes – improvement in quality of life, mood and eating behavior**. vol.30, 2013.

DINU, M. et al. Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: a systematic review with meta-analysis of observational studies. **Crit Rev Food Sci Nutr**. vol.57, n.17, 2017.

FRASER, G.E. Vegetarian diets: what do we know of their effects on common chronic diseases. **Am J Clin Nutr**. vol. 89, n.5, 2009.

HOWARTH, N.C.; SALTZMAN, E.; ROBERTS, S.B. Dietary fiber and weight regulation. **Nut Rev**, 2001.

JENKINS, D.K. et al. Type diabetes and vegetarian diet. **Am. J. Clin. Nutr**. vol.78, sup.3, 2003.

_____. **Textbook of biochemistry: with clinical correlations**. 7th ed. São Paulo: Blucher, 2011.

JOHNSTON, P. K. **Implicações nutricionais das dietas vegetarianas**. In: SHILS, M.E; OLSON, J.A; SHIKE, M; ROSS, A.C. Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença. 9. ed. São Paulo: Manole, 2003.

KAMEL, K. Cultura Compartilhada em Comunidades Virtuais: Conversas sobre o veganismo. In: 40º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. 2017. Curitiba. **Anais...**Curitiba: Universidade Tuiuti do Paraná, 2017.

KAHLEOVA, H, T. et al. Vegetarian diet improves insulin resistance and oxidative stress markers more than conventional diet in subjects with type 2 diabetes. **Diabetic Med**. vol.28, n.5, 2011.

_____. Vegetarian diet in type 2 diabetes–improvement in quality of life, mood and eating behaviour. **Diabetic Med**. vol.30, n.1, 2013.

_____. A plant-based dietary intervention improves beta-cell function and insulin resistance in overweight adults: a 16-week randomized clinical trial. **Nutrients**. vol.10, n.189, 2018.

KAHLEOVA; H.; LEVIN, S.; BARNARD, N. Cardio-metabolic benefits of plant-based diets. **Nutrients**. vol.9, n.848, 2017.

KAHLEOVA, H.; PELIKANNOVA, T. Vegetarian diets in the prevention and treatment of type 2 diabetes. **Journal of the American College of Nutrition**. vol.34, n.5, 2015.

KEY, T.J.A; PAUL N; ROSSELL M.S. Health effects of vegetarian and vegan diets. **Proc Nutr Soc**. vol.65, n.1, 2006.

KIRKMAN, M.S. et al. Diabetes in older adults: a consensus report. **J Am Geriatr Soc**. vol.60, n.12, 2012.

KNOWLER, W.C. et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. **N Engl J Med**. vol.346, n.6, 2002.

LEY, S.H. et al. Prevention and management of type 2 diabetes: dietary components and nutritional strategies. **Lancet**. vol.383, n.9933, 2014.

McEVOY CT, TEMPLE N, WOODSIDE JV. Vegetarian diets, low-meat diets and health: a review. **Public Health Nutr**. vol.15, n.12, 2012.

McMACKEN, M.; SHAH, S. A plant-based diet prevention and treatment of type 2 diabetes. **Journal of Geriatric Cardiology**. vol.14, 2017.

McGRIEVY, G.M.T. et al. Changes in nutrient intake and dietary quality among participants with type 2 diabetes following a low-fat vegan diet or a conventional diabetes diet for 22 weeks. **Journal of the American Dietetic Association**. vol.108, n.10, 2008.

MELINA, V.; DAVIS, B.; HARRISON, V. **A dieta saudável dos vegetais: o guia completo para uma nova alimentação**. Rio de Janeiro: Campus; 2016.

MORAIS, G.Q.; BURGOS, M.G.P.A. Impacto dos nutrientes na saúde óssea: novas tendências **Rev Bras Ortop**. vol.42, n.7, 2007.

PEIRÓA, P.S.; LUCAS, B.M.O. La utilidad de la dieta vegetariana en la medicina naturista. **Medicina y humanidades**. 2006.

PISCHKE, C. et al. The role of lifestyle in secondary prevention of coronary heart disease in patients with type 2 diabetes. **Can J Diabetes**. vol.28, n.1, 2004.

SAZ-PEIRÓ P et al. La dieta vegetariana y su aplicación terapéutica. **Medicina Naturista**. vol.7, n.1, 2013.

SCHWINGSHACKL, L. et al. Impacto de diferentes enfoques dietéticos en el control glucémico y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes tipo 2: un protocolo para una revisión sistemática y meta-análisis de red. **Systematic Reviews**. vol.6, n.1, 2017.

SILVA, C.C. et al. **Vegetarianismo Vegano: razões éticas e saudáveis**. 2011. Artigo de conclusão da disciplina Práticas Investigativas na Educação Superior (Curso de Nutrição). Universidade de Tiradentes. Tiradentes, 2011.

SILVA, F.M. et al. Fiber intake and glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. **Nutr Ver.** vol.71, 2013.

SIZER, F.S.; WHITNEY, E.N. **Nutrição: conceitos e controvérsias.** 8 ed. Trad. Nelson Gomes de Oliveira e outros. Barueri: Manole, 2003.

SHILLS, M.E. **Nutrição moderna na saúde e na doença.** 2 ed. Barueri: Manole, 2009.

SBD – SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Atlas do diabetes – 2014:** atualização. 6 ed. 2014. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/images/pdf/Atlas-IDF-2014.pdf>>. Acesso em: 17 maio de 2018.

_____. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2009.** 3 ed. São Paulo: SDB; 2009.

SOUZA et al. **Alimentação: Uma trajetória para a saúde e transcendência.** 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Formação em Psicologia Transpessoal Aplicada). Instituto Humanitatis. Campinas, 2011.

TEIXEIRA, R.C. M.A. et al. Risco cardiovascular em vegetarianos e onívoros: um estudo comparativo. **Arq. Bras. Cardiol.** vol.89, n.4. São Paulo, 2007.

TONSTAD S. et al. Type of vegetarian diet, body weight, and prevalence of type 2 diabetes. **Diabetes Care.** vol.32, n.5, 2009.

_____. Vegetarian diets and incidence of diabetes in the Adventist Health Study-2. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases.** vol.23, n.4, 2013.

VINAGRE, J.C. et al. Metabolism of triglyceride-rich lipoproteins and transfer of lipids to highdensity lipoproteins (HDL) in vegan and omnivore subjects. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases.** vol.23, 2013.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION; IDF – INTERNATIONAL DIABETES FOUNDATION. **Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycaemia:** Report of a WHO/IDF Consultation. Geneva: WHO/IDF, 2006.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Prevención y control de las enfermedades no transmisibles.** 2011. Disponível em: <http://www.who.int/nmh/events/un_ncd_summit2011/es/>. Acesso em: 17 maio 2018.