

VEGETARIANISMO E CONTROLE GLICÊMICO NO DIABETES MELLITUS TIPO 2: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Luara Augusta Ximenes Marinho¹; Deborah Menezes Fernandes²; Débora Landim Marques³; Roberta Freitas Celedonio⁴

¹Centro Universitário Unifametro; luara.marinho01@aluno.unifametro.edu.br

²Centro Universitário Unifametro; deborah.fernandes@aluno.unifametro.edu.br

³Centro Universitário Unifametro; debora.marques01@aluno.unifametro.edu.br

⁴Centro Universitário: Unifametro; roberta.celedonio@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: Alimentos, nutrição e saúde.

Área de Conhecimento: Ciências da Saúde

Encontro Científico: XI Encontro de Iniciação à Pesquisa

RESUMO

Introdução: O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), é uma doença crônica metabólica multifatorial e alguns estudos demonstraram que pessoas que seguem uma alimentação baseada em plantas melhoraram a sensibilidade à insulina e controle glicêmico. **Objetivo:** revisar evidências sobre a relação do vegetarianismo e o controle glicêmico. **Métodos:** O estudo trata-se de uma revisão integrativa, onde a busca de dados foi realizada no *National Library of Medicine* (PUBMED), com os Descritores em Ciências da Saúde combinados utilizando os operadores booleanos “OR” e “AND” da seguinte forma: (plant-based dietary) AND (Diet) AND (Vegetarian) AND (Diabetes Mellitus) AND (Type 2). Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados cinco estudos. **Resultados:** Todos os cinco estudos elegíveis para a presente revisão eram ensaios clínicos randomizados e observaram que a adoção de dietas vegetarianas proporciona benefícios em pessoas com DM2, como melhora na secreção de insulina pós-prandial, na função das células beta e aumento de peptídeo-1 semelhante ao glucagon (GLP-1), proporcionando melhor controle dos níveis de glicose no sangue, além de maior saciedade auxiliando na gestão do peso corporal. **Considerações finais:** Conclui-se que uma dieta a base de plantas pode fornecer bons resultados no controle glicêmico e na saciedade, quando comparada com uma refeição sem restrição de carne, o que pode ser explicado por alguns mecanismos como o aumento de GLP-1, melhora na secreção de insulina pós-prandial e na função das células beta. Entretanto para que venha a consolidar essa dieta como uma estratégia segura para pessoas com DM2, ainda são necessários mais estudos.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, tipo 2; Dieta Vegetariana; Controle Glicêmico.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), é uma doença crônica metabólica multifatorial, associada a fatores genéticos e ambientais. Em que a quantidade e a qualidade dos alimentos que consumimos desempenham um papel fundamental na sua incidência, que resulta em resistência à insulina, produção inadequada de insulina e aumento dos níveis de glicose no sangue (Van Den Burg *et al.*, 2020).

O modelo de dieta aplicado para esses pacientes é de suma importância, pois influencia diretamente no resultado do tratamento podendo reduzir seus sintomas. Alguns

estudos observacionais demonstraram que o consumo de carne vermelha e processadas está de certa forma ligada à incidência de DM2 (Kahleova *et al.*, 2019).

Por outro lado, pessoas que seguem uma alimentação baseada em plantas têm o risco reduzido pela metade em comparação a indivíduos não-vegetarianos. Além disso, ensaio clínico feito com pessoas portadores de DM2 evidenciaram um aumento na sensibilidade à insulina e uma evolução no controle glicêmico em uma dieta baseada em vegetais, quando comparada a uma dieta convencional (Fizelova *et al.*, 2016).

Nesse contexto, o estudo terá como objetivo avaliar se existe relação entre uma dieta vegetariana sob o controle glicêmico em pessoas com DM2.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa, na qual seguirá todos as etapas necessárias, pois a revisão integrativa é um método que tem como finalidade conhecer sobre um tema específico, que analisa, identifica e sintetiza os resultados obtidos nas pesquisas sobre o tema em questão (Mascarenhas *et al.*, 2019). A pesquisa foi desenvolvida a partir da seguinte pergunta problema: “Há efeitos de uma dieta vegetariana no controle glicêmico de pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2?”.

A busca foi realizada no mês de agosto de 2023 na base de dados *Medical Literature and Retrival System onLine* (PUBMED), com os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) no idioma inglês e combinados utilizando os operadores booleanos “OR” e “AND” da seguinte forma: *(plant-based dietary) AND (Diet) AND (Vegetarian) AND (Diabetes Mellitus) AND (Type 2)*. Como critérios de inclusão, foram adotados artigos originais publicados na íntegra, tipo de estudo adotado foi ensaio clínico, publicado no período de 2018 a 2022, com amostra de ambos os sexos e que respondesse à pergunta problema. Foram excluídos trabalhos realizados com crianças e gestantes, que associaram outro tipo de intervenção além da dieta a base de plantas, e que analisavam a presença de outras doenças. O processo de seleção está descrito abaixo no Quadro 1.

Quadro 1 - Resultados do processo de busca nas bases de dados.

Base de dados	Trabalhos obtidos pela busca	Trabalhos publicados de 2018 a 2022	Ensaio clínicos de publicados de 2018 a 2022	Trabalhos excluídos pela leitura do título e resumo	Trabalhos lidos na íntegra	Trabalhos elegíveis para revisão
PUBMED	304	159	14	8	6	5

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os cinco estudos elegíveis para a presente revisão (Kahleova *et al.*, 2019; Klementova *et al.*, 2019; Di Mauro *et al.*, 2021; Kahleova *et al.*, 2021; Jenkins *et al.*, 2022) eram ensaios clínicos randomizados, compuseram suas amostras homens e mulheres portadores de DM2, em que dois foram publicados nos anos de 2019 e 2021, e um no ano de 2022.

Kahleova *et al.* (2019), analisaram 20 homens com diagnóstico de DM2 (de 30 e 65 anos e índice de massa corporal (IMC) entre 25 e 45 kg/m²), dividindo-os em dois grupos, em que o grupo X recebia um hambúrguer de carne processada e o grupo Y um hambúrguer à base de plantas, por semana cada um. A partir disso, observaram um aumento na secreção estimulada de peptídeo-1 semelhante ao glucagon (GLP-1) em 19,2% após a refeição da carne vegana. Além disso, a secreção de insulina com um valor fixo de glicose de 5 mmol/L foi mais elevada na refeição vegana em 11,4%. Portanto, observou-se uma melhora na secreção de insulina pós-prandial e na função das células beta em dietas à base de plantas.

Corroborando com esse achado, o estudo realizado por Klementova *et al.* (2021) que analisaram 60 homens, sendo 20 com DM2, 20 com obesidade e 20 saudáveis. A refeição consistia em um hambúrguer de carne processada e queijo ou um hambúrguer à base de plantas. Após a intervenção, observou-se aumento na secreção de GLP-1 em pessoas com DM2 em 30,5% a 40,7%. As concentrações sanguíneas de amilina também aumentaram em todos os grupos após a refeição vegetariana, sendo de 15,7% em pessoas com DM2, 11,5% em obesos e 13,8% nos saudáveis. Desta forma, percebeu-se um aumento significativo na secreção de GLP-1, amilina e peptídeo YY após a refeição à base de plantas, além de observada a promoção de maior saciedade entre os indivíduos que faziam o seu consumo.

Jenkins *et al.* (2022) analisaram 164 pessoas do sexo masculino e feminino com DM2 por três meses, em que os participantes foram submetidos para consumir uma dieta vegana de baixo carboidrato, rica em óleo de canola e proteínas vegetais, ou uma dieta vegetariana também com baixo teor de carboidratos. Sendo observada redução importante, mas de forma semelhante sob o peso corporal, hemoglobina glicada e pressão arterial. Portanto, concluíram que as duas dietas melhoraram o controle de glicose sérica.

Um ensaio randomizado cruzado realizado por Di Mauro *et al.* (2021) analisaram 12 pessoas do sexo masculino e feminino com DM2. Os participantes foram aleatoriamente designados para receber duas refeições diferentes, a vegetariana rica em fibras (HFV) ou a mediterrânea (MED), em duas visitas separadas com uma semana de intervalo. Ambas as

refeições foram consumidas às 11h30 após um jejum noturno de 12 horas. A partir de seus resultados foi possível observar uma melhora na secreção de insulina pós-prandial e na função das células beta no grupo que recebeu a dieta à base de plantas. Porém, a refeição MED foi mais eficaz do que uma refeição HFV na regulação da glicose sanguínea após as refeições, bem como na liberação de GLP-1 e oxintomodulina.

Um segundo estudo realizado por Kahleova *et al.* (2021), analisaram durante uma semana 60 pessoas, divididas em três grupos: grupo 1 foi composto por 20 homens com DM2 (com idade de 30 e 65 anos e IMC entre 25 e 45 kg/m²); grupo 2 com 20 homens com sobrepeso ou obesidade com IMC e idade pareadas; e grupo 3 com 20 homens saudáveis com mesma idade para controle. As refeições oferecidas consistiam em um hambúrguer convencional de carne e queijo (refeição M) ou um hambúrguer à base de plantas (refeição V). Foi observada uma resposta diferente na perfusão do tálamo entre os grupos, em que homens com DM2 e com sobrepeso/obesidade tiveram uma redução na perfusão do tálamo após a refeição M. Em homens com DM2, as alterações na perfusão do tálamo foram associadas a alterações na saciedade e com as concentrações plasmáticas de GLP-1 e peptídeo C em jejum, e não às alterações pós-prandiais. Estes resultados sugerem uma perturbação deste mecanismo fisiológico em homens com sobrepeso/obesidade com e sem diabetes.

Assim, as dietas vegetarianas, que se caracterizam por apresentar em sua composição baixa concentração de gordura saturada e elevada concentração de fibras, demonstram ter maior eficácia na redução e controle dos níveis de glicose no sangue, bem como auxiliar à gestão do peso corporal e melhora o perfil lipídico em pacientes com DM2. Além disso, essas dietas oferecem vantagens adicionais para tratar as condições associadas à doença. Desta forma, optar por alimentos ricos em fibras e carboidratos complexos, associada a redução da ingestão de gorduras saturadas, parece ser benéfico no controle, tratamento e prevenção do DM2, em que se observa um crescimento no risco de desenvolver DM2 à medida que a quantidade de alimentos de origem animal na dieta aumenta (Rosa; Cuervo, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que uma dieta a base de plantas pode fornecer bons resultados no controle glicêmico e na saciedade, quando comparada com uma refeição sem restrição de carne, o que pode ser explicado por alguns mecanismos como o aumento de GLP-1, melhora na secreção de insulina pós-prandial e na função das células beta. Assim, a dieta a base de plantas mostra-se como uma possível estratégia a ser adotada por pessoas com DM2.

Entretanto para que venha a consolidar essa dieta como uma estratégia segura para pessoas com DM2, ainda são necessários mais estudos, com um maior número de pessoas com a condição e que venham a adotar essa dieta por um período de intervenção maior, para que seja possível analisar os resultados a longo prazo.

REFERÊNCIAS

DI MAURO, A. *et al.* The Mediterranean diet increases glucagon-like peptide 1 and oxyntomodulin compared with a vegetarian diet in patients with type 2 diabetes: a randomized controlled cross-over trial. **Diabetes/metabolism research and reviews**, v. 37, n. 6, p. e3406, 2021.

FIZELOVA, M. *et al.* Finnish diabetes risk score is associated with impaired insulin secretion and insulin sensitivity, drug-treated hypertension and cardiovascular disease: a follow-up study of the METSIM cohort. **PloS one**, v. 11, n. 11, p. e0166584, 2016.

JENKIS, D. J. A. *et al.* Low-carbohydrate vegan diets in diabetes for weight loss and sustainability: a randomized controlled trial. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 116, n. 5, p. 1240-1250, 2022.

KAHLEOVA, H. *et al.* A plant-based meal stimulates incretin and insulin secretion more than an energy-and macronutrient-matched standard meal in type 2 diabetes: a randomized crossover study. **Nutrients**, v. 11, n. 3, p. 486, 2019.

KAHLEOVA, H. *et al.* A plant-based meal affects thalamus perfusion differently than an energy-and macronutrient-matched conventional meal in men with type 2 diabetes, overweight/obese, and healthy men: A three-group randomized crossover study. **Clinical Nutrition**, v. 40, n. 4, p. 1822-1833, 2021.

KLEMENTOVA, M. *et al.* A plant-based meal increases gastrointestinal hormones and satiety more than an energy-and macronutrient-matched processed-meat meal in T2D, obese, and healthy men: a three-group randomized crossover study. **Nutrients**, v. 11, n. 1, p. 157, 2019.

ROSA, M. J. C.; CUERVO, M. R. M. Os benefícios da alimentação vegetariana no diabetes mellitus tipo 2. **Ciência & Saúde**, v. 12, n. 2, p. 29768, 2019.

VAN DEN BURG, E. L. *et al.* Fasting in diabetes treatment (FIT) trial: study protocol for a randomised, controlled, assessor-blinded intervention trial on the effects of intermittent use of a fasting-mimicking diet in patients with type 2 diabetes. **BMC Endocrine Disorders**, v. 20, n. 1, 2020.