



## **Efeito da dieta macrobiótica em parâmetros de saúde de indivíduos com Diabetes Mellitus tipo 2: revisão sistemática de ensaios clínicos controlados**

DIAS, Tatiana Consoli Nannetti; OLIVEIRA, Julicristie Machado de.

Laboratório de promoção à saúde e educação em saúde - FCA, Unicamp, Limeira

### **RESUMO**

A diabetes mellitus tipo 2 é um distúrbio metabólico considerado um relevante problema de saúde pública. Entre suas causas, pode-se citar a alimentação com menor consumo de alimentos integrais e frescos. A dieta macrobiótica pode ser uma alternativa dietética que promova adequação em seus parâmetros, como a glicemia. O presente trabalho analisou o efeito dessa dieta em parâmetros de saúde de indivíduos com diabetes mellitus tipo 2, por meio de uma revisão sistemática de ensaios clínicos controlados. Os resultados encontrados apontam melhoria no controle glicêmico, perfil lipídico, na função renal e hepática, na pressão e na qualidade de vida dos participantes.

**Palavras-chave:** Macrobiótica, Diabetes Mellitus, Ensaios clínicos controlados, Revisão, Alimentos integrais, Recomendações nutricionais.

### **INTRODUÇÃO**

A dieta macrobiótica foi disseminada por Mario Pianesi e tem como princípio fundamental o consumo de alimentos de forma integral, fresca e orgânica. O autor propôs cinco dietas baseadas nos princípios da macrobiótica, com diversas adaptações para ser adequada de acordo com a condição de saúde do indivíduo (PIANESI et al., 2008). Em todas as variações das dietas propostas, denominadas Ma-Pi, deve-se considerar a frequência de consumo dos alimentos. As Ma-Pi fornecem quantidades adequadas de todos os macronutrientes, bem como minerais e vitaminas, sendo adequada e segura nutricionalmente (RAMÍREZ, 2016), desde que acompanhada de um profissional da saúde.

Muitos estudos e relatos de casos revelam alguns efeitos da macrobiótica em relação às doenças crônicas, com foco maior em diabetes mellitus tipo 2 (RAMÍREZ, 2016). O diabetes mellitus tipo 2 é uma desordem metabólica que se estabelece como um defeito na secreção do hormônio da insulina ou na ação da mesma (GEORGOULIS; KONTOGIANNI; YANNAKOURIS, 2014). Tal desordem pode ocorrer devido a hiperlipidemia, hipertensão, acromegalia, pancreatite crônica e até mesmo o uso de algumas drogas (OLOKOBA; OLUSEGUN; OLOKOBA, 2012).

Assim a prática da dieta macrobiótica por pessoas diabéticas pode ser uma alternativa, pois há indícios de ser mais sustentável, ter custo reduzido e promove diminuição no uso de medicamentos.

### **OBJETIVO**

Avaliar os efeitos da dieta macrobiótica nos parâmetros de saúde dos indivíduos com diabetes mellitus tipo 2.

### **MÉTODOS**

#### **Desenho do estudo**

Trata-se de um estudo de revisão sistemática de estudos experimentais do tipo ensaio clínico controlado. A revisão sistemática determina critérios de exclusão e inclusão dos

estudos, a base de dados bibliográficos, os critérios para a avaliação e a seleção dos estudos que farão parte da análise (ALDERSON & GREEN, 2004 apud OLIVEIRA, 2006).

### **Elegibilidade**

Foram incluídos estudos do tipo ensaio clínico controlados, realizados em humanos. Como critério de exclusão, foram desconsiderados estudos realizados com crianças ou com pessoas que apresentavam alguma outra doença grave, como por exemplo, o câncer.

### **Tipos de participantes**

População delimitada somente para humanos, com diabetes mellitus tipo 2 que fazem ou não o uso de medicamentos hipoglicemiantes associados à dieta macrobiótica.

### **Tipo de intervenção**

Considerou-se estudos nos quais a dieta macrobiótica foi analisada em relação aos seus efeitos nos parâmetros de saúde de indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 comparada com outra abordagem de orientação/aconselhamento nutricional.

### **DESFECHOS**

#### *Primários*

Glicemia de jejum; Hemoglobina glicada (HbA<sub>1c</sub>); Teste oral de tolerância à glicose (TOTG)

#### *Secundários*

Perfil lipídico e qualidade de vida

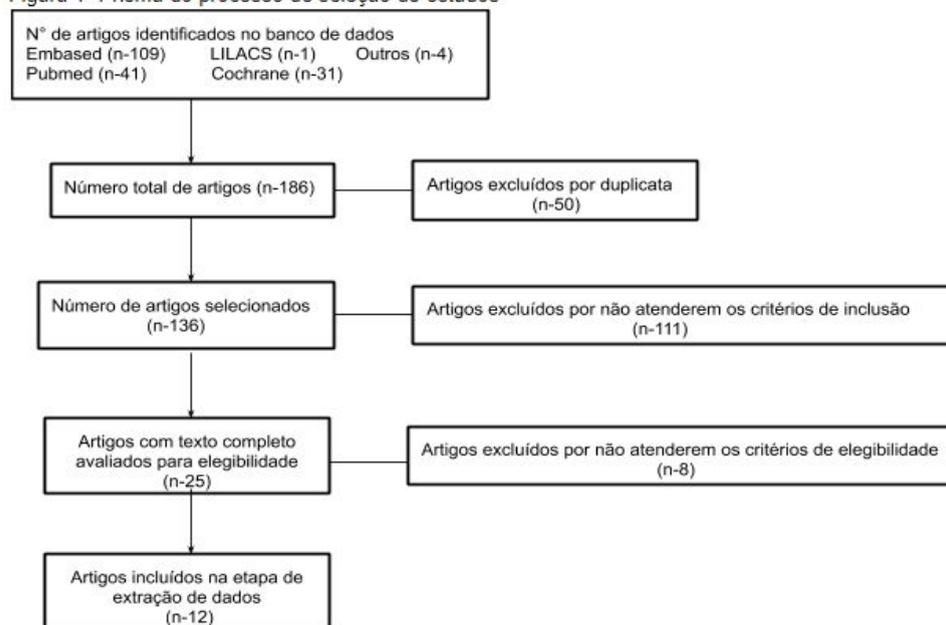
### **Base de dados bibliográficos:**

As bases de dados utilizadas foram LILACS, PUBMED; EMBASE, CCTR - Cochrane Controlled Trials Register - Cochrane Library

### **Método de revisão**

Após a aplicação das estratégias de busca, foram identificados os resumos e títulos de 186 estudos potencialmente elegíveis. Em uma planilha de Excel e no Covidence, fez-se o registro do título, resumo e referência dos dados obtidos. Os títulos e resumos foram lidos e selecionados em duplicata, considerando os critérios de elegibilidade: população, intervenção e desenho do estudo. Após a exclusão de 50 estudos por duplicatas, obteve-se 136. Desse total, 111 foram excluídos por não atenderem os critérios de elegibilidade o que resultou em 25 estudos. Os dois avaliadores leram os textos na íntegra de maneira independente e avaliaram se de fato cumpriam os critérios de inclusão. Assim, 8 foram excluídos e 17 estudos foram considerados elegíveis para fazer a análise de qualidade. Após agrupar os diferentes artigos relacionados aos mesmos estudos, obteve-se o total de 12 (Figura 1).

Figura 1- Prisma do processo de seleção de estudos



## RESULTADOS

### Desfechos primários

Doze estudos avaliaram os desfechos primários. Todos descreveram que a dieta macrobiótica tem efeitos positivos no controle da glicemia. A maioria dos estudos mostraram que os participantes foram capazes de parar ou diminuir as doses das medicações e controlar a diabetes somente pela mudança na alimentação e estilo de vida. Tais resultados corroboram a evidência do impacto significativo na redução do uso de medicamentos para o controle glicêmico que a dieta macrobiótica proporciona.

### Desfechos secundários

#### Efeito da dieta macrobiótica (Ma-Pi 2) em parâmetros antropométricos

Os estudos que fizeram a macrobiótica como intervenção e avaliaram os parâmetros antropométricos tiveram como resultados a redução no peso, IMC e nas circunferência do quadril e cintura.

#### Efeito da dieta macrobiótica (Ma-Pi 2) no perfil lipídico

Dos estudos 9 avaliaram o perfil lipídico, nesses evidenciaram impactos positivos no perfil lipídico dos participantes, apresentando diminuição no colesterol total, LDLc, razão LDL/HDL e melhoria dos níveis de HDLc. Assim, todos observaram menores níveis do risco cardiovascular.

#### Efeito da dieta macrobiótica na qualidade de vida

Dois estudos avaliaram a qualidade de vida dos participantes, ambos apresentaram resultados positivos sobre esses parâmetros, pois observaram melhora em parâmetros emocionais e na capacidade física dos participantes.

## **DISCUSSÃO**

A presente revisão sistemática agregou os resultados das intervenções relacionadas à dieta macrobiótica (Ma-Pi 2) em parâmetros de saúde de indivíduos com diabetes mellitus tipo 2. Todos os estudos incluídos evidenciaram benefícios no metabolismo de glicose, fato que reflete diretamente no controle da glicemia. Tais impactos podem estar relacionados com a alta quantidade de carboidratos complexos e fibras presentes na dieta macrobiótica, características que diferem dos carboidratos simples encontrados nos alimentos ultraprocessados, cada vez mais presentes na alimentação.

Estudos como o de Kolb (2017) e Jeong (2020), evidenciam melhora no perfil glicêmico e antropométrico quando associada a dietas de baixa calorias. Tais resultados mostram-se semelhantes aos que praticaram a dieta Ma-Pi 2 como intervenção, porém ao compará-las pode-se considerar que a Ma-Pi é mais calórica se comparada com as dietas de baixa calorias. Assim, a macrobiótica torna-se uma alternativa viável e sustentável para os indivíduos diabéticos.

O exercício físico também tem sido foco de estudos como uma alternativa ao tratamento e prevenção da diabetes mellitus tipo 2. Os resultados dos estudos de Kolb (2017) e Oliveira (2017) evidenciam impactos positivos na resistência à insulina. Esses achados são semelhantes aos dos estudos que avaliaram a Ma-Pi 2 como a intervenção.

Outro fator é que na dieta Ma-Pi 2 o consumo de gorduras é muito reduzido, principalmente as saturadas e o colesterol, pois é uma dieta vegetariana estrita. Esse baixo consumo de gorduras também relaciona-se com efeito positivo no perfil glicêmico, pois estudos mostram relação entre o desenvolvimento do diabetes mellitus tipo 2 com alto consumo de gorduras (CNOP, 2008). Ademais, a Ma-Pi 2, por ser uma dieta vegetariana estrita, pode relacionar-se com a similaridade dos resultados de impactos positivos no controle glicêmico encontrados nos estudos que tiveram como intervenção a alimentação vegetariana estrita (vegana) (BERNARD, 2009; OLFERT, 2018; UTAMI, 2018).

Todos esses resultados apresentados nos estudos podem-se relacionar com os benefícios para a qualidade de vida dos participantes, pois os mesmos sentem-se mais saudáveis e otimistas. Portanto, a dieta macrobiótica apresenta benefícios no tratamento de indivíduos diabéticos por melhorar o perfil glicêmico, o perfil lipídico, os parâmetros antropométricos e a saúde mental.

Outro fator é o baixo custo dessa dieta comparado ao uso prolongado dos medicamentos para o controle glicêmico. Isso está diretamente relacionado a um atual problema de saúde pública em diversos países, que têm altos gastos com o tratamento do diabetes mellitus tipo 2. Assim, com base nos resultados agregados obtidos, pode-se considerar a macrobiótica uma alternativa ao tratamento e prevenção da diabetes mellitus tipo 2, e pode auxiliar os profissionais da saúde na conduta e tomada de decisão. Os resultados obtidos também podem proporcionar um estímulo maior aos pesquisadores para que desenvolvam futuras investigações que envolvam a Ma-Pi 2 e doenças crônicas não transmissíveis, como a diabetes mellitus tipo 2.

## **CONCLUSÃO**

O presente estudo evidencia que a dieta macrobiótica (Ma-Pi 2) gera benefícios para o perfil glicêmico, perfil lipídico e a qualidade de vida dos indivíduos com diabetes mellitus tipo 2. Assim, mostra-se ser uma alternativa viável como forma de prevenção e tratamento da doença. Logo, o uso da Ma-Pi 2 pode reduzir os gastos com os medicamentos e promover qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

BERNARD, N.D, et al. Vegetarian and vegan diets in type 2 diabetes management. *Nutrition Reviews*. v.67, n.5, p.255-263. 1 Mai 2009. Disponível em: <https://academic.oup.com/nutritionreviews/article/67/5/255/1825526>  
Acesso em: 15 Mai.2020

CNOP, M. Fatty acids and glucolipototoxicity in the pathogenesis of Type 2 diabetes. *Biochemical Society Transactions*. v. 36. n 3. p. 348-352. Jun. 2008. Disponível em: <https://portlandpress.com/biochemsoctrans/article/36/3/348/66156/Fatty-acids-and-glucolipototoxicity-in-the>  
Acesso em: 21 Abr.2020

Oliveira JEP, Montenegro Junior RM, Vencio S (orgs). *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018*. São Paulo: Editora Clannad, 2017. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2019.

GEORGOULIS, M; KONTOGIANNI, M.P; YIANNAKOURIS, N. Mediterranean Diet and Diabetes: Prevention and Treatment. *Nutrient*, Atenas, v.6, p. 1407-1418, Abr. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4011042/pdf/nutrients-06-01406.pdf> Acesso em: 10 mar. 2019. ISSN 2072-6643.

JEONG Y, et al. A Review of Recent Evidence from Meal-Based Diet Interventions and Clinical Biomarkers for Improvement of Glucose Regulation. *Prev Nutr Food Sci*. v. 25, n.1, p.9-24. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7143015/> Acesso em: 14 Mai. 2020

KOLB H; MARTIN, S. Environmental/lifestyle factors in the pathogenesis and prevention of type 2 diabetes. *BMC Med*. v.15, n.131. 19 Jul 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5516328/>  
Acesso em: 13 mai. 2020

OLFERT, M.D e WATTICK, R.A. Vegetarian Diets and the Risk of Diabetes. *Current diabetes reports*. v. 18, n.11, p.101. 18 Set. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6153574/> Acesso em: 15 Mai. 2020

OLOKOBA, Abdulfatai, B; OLUSEGUN, A. Obateru; OLOKOBA, Lateefat B. Type 2 Diabetes Mellitus: A Review of Current Trends. *Oman Medical Journal*, Nigeria, v.27, n. 4, p. 269-273, 08 May.2012 .Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3464757/pdf/OMJ-D-11-00248.pdf> . Acesso em: 10 Mar. 2019.

PIANESI M, PORRATA-MAURY C, HERNÁNDEZ-TRIANA M, CAMPA-HUERGO C. *Ma-Pi Macrobiotic Diet Therapy-Manual*. Diabetes mellitus type 2. Havana, Cuba. 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/261913568> .Acesso em: 09 nov.2018

RAMÍREZ, I.R. *La Dieta Macrobiótica como terapia complementaria para enfermedades crónicas*. 2016. 34 f. Trabalho de Conclusão de curso - Escola Universitária de enfermagem Antonio Coello Cuadrado, Universidade de la Rioja, La Rioja . Disponível em: [https://biblioteca.unirioja.es/tfe\\_e/TFE002093.pdf](https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE002093.pdf). Acesso em: 12 nov.2018

UTAMI,D.B e FINDYARTINI, A. Plant-based Diet for HbA1c Reduction in Type 2 Diabetes Mellitus: an Evidence-based Case Report. *Acta Med Indones*. v.50, n.3, p.260-267. Jul 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30333278> Acesso em: 15 Mai.2020