

O CONSUMO DE CAFÉ ASSOCIADO A REDUÇÃO DO RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2

Letícia Viera Perinazzo da Silva – Universidade Federal do Piauí. Email: letiperina91@gmail.com

Natasha Luísa da Silva Sousa – Universidade Federal do Piauí

Nara Vanessa dos Anjos Barros (Orientadora) – Universidade Federal do Piauí

ÁREA TEMÁTICA: Ciência em saúde

Resumo

O café é composto por variadas substâncias bioativas, como a cafeína e compostos fenólicos, além de nutrientes, como vitaminas e minerais, que promovem efeitos biológicos benéficos à saúde humana, vinculando especialmente, o consumo do café com o menor risco de desenvolvimento de Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2). Este trabalho buscou analisar os efeitos do consumo de café e os mecanismos de ação associados a redução do risco de desenvolvimento do DM2. O presente estudo constituiu-se de uma revisão bibliográfica de caráter integrativo, onde utilizou-se as bases de dados PubMed, Science Direct e SciELO, sendo analisados estudos entre os anos de 2010 a 2020, em língua portuguesa e inglesa. Estudos comprovaram que tanto o consumo do café descafeinado como com cafeína, estão correlacionados com o risco diminuído de DM2, apresentando uma forte relação inversa, quando comparado com as pessoas sem consumo de café. Tais estudos alegaram que a cafeína tem efeitos no controle da glicose e que o café descafeinado, também possui efeitos protetores sobre o diabetes, o que sugere que os demais componentes da bebida como ácido clorogênico, minerais, vitaminas e proteínas presentes no café contribuem para que esses efeitos se instalem. Fatos como estes levaram ao pressuposto que os constituintes do café estão envolvidos no metabolismo glicídico. A presente revisão permitiu compreender que o consumo de café de forma habitual e crônica tende a apresentar efeitos positivos no que diz respeito à redução do risco de DM2, devido as ações metabólicas dos componentes bioativos presentes no café.

Palavras-chave: Prevenção. Café. Diabetes Mellitus.

Introdução

O café é considerado uma das bebidas mais consumidas do mundo. Atualmente, estudos vem relacionando a associação do consumo do café com a prevenção de doenças cardiovasculares (DCV), diabetes mellitus (DM) e hipertensão (CHRY SANT, 2017).

Por se tratar de uma bebida complexa que é composta de variadas substâncias bioativas, como a cafeína, compostos fenólicos, como o ácido clorogênico (CGA) e nutrientes, dentre eles vitaminas e minerais, o café exerce atividades funcionais benéficas a saúde humana, vinculando especialmente o consumo do café com o menor risco de desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) (REIS; DÓREA; COSTA, 2018).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2018), a DM é um problema de saúde crescente em todos os países, independente do grau de desenvolvimento, que acomete indivíduos em sua maioria em torno de 20 a 79 anos de idade. A prevalência dessa comorbidade pode estar associada a diversos fatores como, transição nutricional, transição epidemiológica, rápida urbanização, obesidade, sedentarismo, maior natalidade de indivíduos acometidos com diabetes, além de uma maior taxa de envelhecimento populacional.

A quantidade de indivíduos portadores de diabetes vem aumentando gradativamente ao longo dos anos em todo o mundo, e segundo a Federação Internacional de Diabetes informou que em 2015, 415 milhões de pessoas possuíam diabetes e que em meados de 2040, esse número tenderá a subir para 642 milhões (KONDO et al., 2018).

A DM costuma afetar a saúde da população em dois tipos, a DM tipo 1, que aparece geralmente na infância ou adolescência, quando o sistema imunológico ataca as células beta do pâncreas, produzindo pouca ou nenhuma insulina. E a DM tipo 2, que é a mais comum, afetando cerca de 90% da população, quando o organismo não consegue usar corretamente a insulina que produz ou quando é produzida de forma insuficiente para controlar a glicemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019)

Em 2015, o ônus econômico global relacionado ao diabetes atingiu US\$ 1,31 trilhões, por isso, é preciso medidas de contenção que sejam de baixo custo e acessíveis para prevenção da patologia. Analisando globalmente, café e chá são as bebidas mais amplamente consumidas e integradas ao cotidiano das pessoas, e a partir de estudos prospectivos de *coorte*, sugere-se uma forte associação entre o consumo de café e uma redução do risco de diabetes (KONDO et al, 2018).

Diversos estudos têm sido realizados investigando os efeitos da administração prolongada e aguda do café com a tolerância à glicose, analisando os componentes do café e observando que eles podem melhorar os sintomas de DM tipo 2 afetando a regulação da glicose, como é o caso da ação dos ácidos clorogênicos na produção de glicose pela enzima glicose-6 fosfatase, os polifenóis que agem como antioxidante na α -glucosidase e a cafeína que age na secreção de insulina (AKASH; REHMAN; CHEN, 2014).

Assim, diante do exposto, e considerando que o diabetes é um grave problema de saúde pública, com a alimentação tendo um papel importante na sua prevenção e tratamento, o objetivo deste trabalho é revisar na literatura os efeitos do consumo de café e os mecanismos de ação associados a redução do risco de desenvolvimento do diabetes mellitus tipo 2.

Metodologia

O presente estudo constituiu-se de uma revisão bibliográfica de caráter integrativo a respeito do consumo de café associado a prevenção de DM tipo 2. Para o desenvolvimento do estudo foi utilizado o método recomendado por Whitemore e Knaf (2005) que se compõe de 6 etapas. A primeira foi a escolha do tema e definição de um problema, a segunda foi a busca de estudos utilizando as técnicas de inclusão e exclusão, a terceira representou a organização das informações que foram retiradas dos estudos inclusos, na quarta etapa se analisou as informações, na quinta interpretou-se os resultados e, por fim, na sexta os resultados foram divulgados.

A busca pelos estudos baseou-se na seguinte pergunta norteadora: “Qual a relação do consumo de café e a redução do risco de desenvolvimento de Diabetes Mellitus tipo 2? A partir disso, pesquisou-se artigos nas bases de dados: Pub Med, Science direct e SciELO. Todo o levantamento bibliográfico foi realizado no período de março a abril do ano de 2020, utilizando as seguintes palavras chave, de forma isolada ou combinada: “coffee”; “prevention” e “diabetes mellitus”, presentes nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Para a inclusão dos artigos, inicialmente utilizou-se os seguintes critérios: data de publicação (do ano de 2010 a 2020); artigos que pela leitura do título observou-se relação com o tema, e publicados na língua portuguesa ou inglesa. Dentre eles, foram selecionados estudos de meta análise, ensaio clínico duplo-cego e *coorte*. Os artigos que não preencheram os critérios anteriores foram eliminados. Usando as palavras chave na pesquisa, foram encontrados 191 artigos científicos, e após a aplicação dos critérios obtiveram-se 14 estudos e, ao final, após leitura completa e análise dos mesmos, 5 artigos foram incluídos neste estudo de revisão.

Resultados

O consumo de café vem aumentando consideravelmente em todo o mundo, devido ao seu reconhecimento como alimento funcional, por ser rico em compostos bioativos, incluindo compostos fenólicos, como ácido clorogênico, cafestol, kahweol, alcaloides, como cafeína e trigonelina, diterpenos que incluem o cafestol e kahweol, e outros metabólitos secundários. Devido a estes compostos, o café tem sido associado a melhorias no estado de saúde dos indivíduos, reduzindo o desenvolvimento de doenças, como depressão, doenças cardiovasculares, câncer, distúrbios neurológicos e DM tipo 2, além de efeitos positivos relatados em estudos sobre seu benefício no trato gastrointestinal e microbiota intestinal (PEREIRA et al, 2020).

O café tem recebido destaque em estudos que revelam seus benefícios para a saúde, atuando contra doenças metabólicas, principalmente DM tipo 2. Uma revisão sistemática atualizada e uma meta-análise associaram a correlação tanto do consumo do café descafeinado como com cafeína, com o risco diminuído de DM tipo 2, segundo Ding et al. (2014). A análise sistemática e meta-análise com base em 1.109.272 participantes do estudo, em que 45.335 casos de DM tipo 2, apresentaram uma forte relação inversa entre o consumo de café e risco de desenvolver diabetes, quando comparado com as pessoas sem consumo de café. Além disso, o uso de 6 copos ao dia de café alcançou a probabilidade de até 33% da redução do risco de desenvolver a doença.

Segundo Lim et al (2019) foi realizado um estudo na Coreia, por ser um país conhecido pelo alto consumo de café, onde verificou-se uma associação inversa entre o consumo de café e a prevalência de DM, e mesmo após o ajuste para covariáveis, a relação inversa entre a prevalência de DM ou alta glicemia de jejum e a quantidade de consumo de café foram mantidas.

Resultados semelhantes foram observados em outros estudos, onde o consumo moderado tanto de café como o de café descafeinado pode diminuir o risco de DM tipo 2. E embora sejam atribuídos à cafeína alguns efeitos do café na homeostase da glicose, estudos relataram que o café descafeinado também possui efeitos protetores sobre diabetes, o que sugere que os demais componentes da bebida como ácido clorogênico, lignanas, minerais, vitaminas,

proteínas e lipídios presentes no café contribuem para que esses efeitos se instalem. Fatos como estes levaram ao pressuposto que os constituintes do café, além da cafeína, estão envolvidos no metabolismo glicídico. Tal evidência foi comprovada por um estudo feito em uma população com baixo consumo de café no qual após o período de 6 anos de acompanhamento, a incidência de pré-diabetes e DM2 mostrou-se menor nos indivíduos que bebiam café (cerca de 1 xícara/semana) em comparação com não bebedores, nos modelos totalmente ajustados (MIRMIRAM, et al. 2018).

Segundo Reis, Dorea e Costa (2018), o café age regulando a absorção de glicose em tecidos periféricos pela ação dos polifenóis, que suprimem a liberação de glicose do fígado através de um tipo de modulação da sinalização intracelular. Os ácidos clorogênicos (CGA), presentes em abundância no café, vem sendo um tipo de composto fenólico bastante significativa na redução das concentrações de glicose no sangue em experimentos com animais. Demonstrou-se que o consumo de CGAs em jejum reduziu a glucose no plasma, aumentou a sensibilidade a insulina e observou-se também um desaparecimento de glicose em circulação depois da carga de glucose.

Alperet et al. (2016) realizaram um estudo clínico duplo-cego controlado por placebo, com o objetivo de avaliar os efeitos do consumo de café sob a saúde metabólica em participantes acima do peso do sexo masculino e feminino, e mostraram que o consumo de café durante 24 semanas apresentou diferença no que diz respeito a sensibilidade à insulina comparado ao grupo placebo. Como resultados, observou-se que a melhora na sensibilidade à insulina persiste no grupo cafeeiro, pois a partir de 24 semanas de consumo crônico, o café age modulando o risco de desenvolvimento de DM 2 através de mecanismos biológicos. Para observar o efeito do café na saúde metabólica é necessário um longo período de tempo e o consumo deve ser crônico. Caso contrário, não se tem evidências suficientes para comprovar benefícios e malefícios do café na saúde metabólica, quando se considera a modulação da sensibilidade à insulina.

Os ensaios à longo prazo realizado com animais, no qual o consumo de café é crônico, podem sim indicar uma redução do risco de DM2, porém, esses resultados não foram totalmente confirmados em estudos à curto prazo em humanos. Uma explicação para isso é que os efeitos hiperglicêmicos da cafeína em estudos de curto prazo são superiores aos efeitos benéficos de outros constituintes do café. Ainda se tem dúvidas sobre os reais efeitos metabólicos do café, isso porque a relação dos seus constituintes vai depender do tipo de grão, processo de fabricação e torrefação, bem como de moagem.

Estes fatores impedem uma total concordância dos diferentes estudos em relação aos benefícios do café à saúde humana. Portanto, a redução do risco do desenvolvimento de DM2 que vem sendo verificada em estudos epidemiológicos é confirmada ao se ter um consumo a longo prazo, de modo crônico, além de outros benefícios à saúde como a melhora na inflamação, estresse oxidativo e no metabolismo de glicose (REIS; DOREA; COSTA, 2018).

Considerações finais

Concluiu-se com a revisão integrativa realizada que o consumo de café de forma habitual e crônica parece apresentar efeitos positivos no que diz respeito à redução do risco de Diabetes Mellitus tipo 2, devido a ações metabólicas de componentes presentes no café como os ácidos clorogênicos, bem como outros, importantes na redução da glicose sanguínea. Estes

efeitos benéficos já foram comprovados em diversos estudos, contudo, são necessárias mais pesquisas que definam uma dose e processo de fabricação adequados para a ocorrência dos benefícios esperados por meio da ingestão da bebida.

Referências

AKASH, M. S. H; REHMAN, K.; CHEN, S., 2014. Efeito do café na Diabetes Mellitus Tipo 2. **Rev. Nutrição**. doi: 10.1016 / j.nut.2013.11.020.

ALPERET et al, 2016. Um ensaio clinico controlado por placebo do efeito do consumo de café sobre a sensibilidade de linha de base e desenho características do café para a saúde metabólica estudo (VEM). **Rev. Elsevier**. vol. 4, p. 105-117. 2016.

CHRY SANT, S. G. The impact of coffee consumption on blood pressure, cardiovascular disease and diabetes mellitus. **Rev. Expert Review of Cardiovascular Therapy**, v.15, n.3, 2017.

DING et al, 2014. Long-term coffee consumption and risk of cardiovascular disease: a systematic review and a dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. **Circulation**. 129: 643–659. 2014.

KONDO et al, 2018. Effects of Coffee and Tea Consumption on Glucose Metabolism: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. **Nutrients**. vol. 11. n. 48. p. 1-16. 2019.

LIM et al, 2019. The effects off coffee consumption on the prevalence of diabetes mellitus: The 2012-2016 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. **Rev. Nutrients**. v.11 n.2377 p.1-13. 2019.

MIRMIRAN et al, 2018. Long-term effects of coffee and caffeine intake on the risk of pre-diabetes and type 2 diabetes: Findings from a population with low coffee consumption. **Rev. Elsevier**. v.2 p.1-6. 2018.

PEREIRA et al, 2019. Composição e saúde propriedades químicas de café e subprodutos do café. **Rev. Elsevier**. v.91 p.65-96. 2019

REIS, C. E. G.; DOREA, J. G.; COSTA, T. H. M. Efeitos do consumo do café no metabolismo da glicose: Uma revisão sistemática de ensaios clínicos. **Jornal de Medicina Tradicional e Complementar**. vol. 3. p. 1-8. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018. < <https://www.diabetes.org.br/>>. Acesso em: 19 de março de 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019. < <https://www.diabetes.org.br/>>. Acesso em: 23 de março de 2020.

WHITTEMORE R, KNAFL K. The integrative review: updated methodology. **J Adv Nurs**. 2005;52(5):546-53.