

UTILIZAÇÃO DA CANELA (*Cinnamomum*) COMO ALTERNATIVA NO TRATAMENTO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2.

Beatriz Guimarães Bandeira Correia

Suzana de Lima da Silva

Mikaelly Arianne Carneiro Leite

Mirla Ribeiro dos Santos

Alane Nogueira Bezerra

Camila Pinheiro Pereira

Centro Universitário Fametro - Unifametro

beatrizbandeira@yahoo.com.br

Título da Sessão Temática: Alimentos, nutrição e saúde.

Evento: VII Encontro de Iniciação à Pesquisa.

RESUMO

O diabetes mellitus (DM) é considerado um problema de saúde pública de escala mundial, tornando-se uma das grandes epidemias mundiais da atualidade. No Brasil, 12,5 milhões de pessoas foram diagnosticadas com DM. A ingestão de canela (*Cinnamomum*) oferece efeitos positivos sobre o controle glicêmico, na diminuição da resistência à insulina e intensificação da ação do hormônio, revelando possível potencial terapêutico da especiaria em complicações associadas ao DM. **Objetivos:** Revisar sobre a utilização da canela como alternativa ao tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). **Métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo, com os seguintes descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “canela” (*Cinnamomum*), “diabetes mellitus” (*diabetes mellitus*) e “glicemia” (*blood glucose*), empregando a técnica booleana, com o conector “and”, publicados durante o período de 2006 a 2019, nas línguas inglesa e portuguesa. Foram incluídos estudos de ensaio clínicos experimentais em humanos e animais e excluídos estudos associados a diabetes mellitus tipo 1. **Resultados:** Um estudo clínico duplo cego, randomizado, controlado por placebo, foi realizado em 44 indivíduos com DM2, suplementados aleatoriamente com 3 gramas/dia de canela ou placebo, e verificou uma diminuição significativa dos níveis de glicose sérica, apontou uma redução significativa comparado aos níveis basais e ao grupo placebo. Outros resultados relevantes como redução da resistência à insulina, potencialização da ação do hormônio e ação antioxidante potencial também foram observados. Pode-se concluir que a canela pode ser um potencial adjuvante no plano alimentar terapêutico do DM2.

Palavras-chave: Canela. Diabetes Mellitus tipo 2. Glicemia. Antidiabético. Hipoglicemiante.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é considerado um problema de saúde pública de escala mundial, tornando-se uma das grandes epidemias mundiais da atualidade. No Brasil, 12,5 milhões de pessoas foram diagnosticadas com DM, ocupando o 4º lugar entre os países com maior número de indivíduos com DM. Ademais, na América Latina, 40% das pessoas portadoras do DM ainda não tem conhecimento de ter a doença (SBD, 2017).

O DM, caracterizada por um distúrbio metabólico de múltipla etiologia, decorre de hiperglicemia crônica, ocasionada por defeitos na secreção e/ou ação da insulina (WHO, 1999). O Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) decorre de ação ineficiente da insulina, hormônio responsável pela regulação de glicose sanguínea. O desenvolvimento da patologia é amplamente associado à uma consequência de obesidade e inatividade física (WHO, 2018).

Nota-se que, durante a fase de desenvolvimento da doença, o indivíduo desenvolva uma tolerância à glicose e glicemia de jejum prejudicadas, sinalizando possível fase de transição à patologia (WHO, 2018). A partir da instalação da doença, diversas complicações à saúde podem surgir, como doenças cardiovasculares, retinopatia diabética, doenças renais, gerando alto índice de mortalidade (WHO, 2016).

Segundo Ranasinghe et al. (2012), a ingestão de canela oferece efeitos positivos sobre o controle dos níveis de glicose sanguínea, na diminuição da resistência à insulina e intensificação da ação do hormônio, revelando possível potencial terapêutico da especiaria em complicações associadas a diabetes.

A canela possui em sua composição óleos e derivados, assim como a presença de fenólicos e flavonoides, que atribuem à especiaria propriedades antioxidantes (CHAN, 2014), antimicrobiano (SHAN et al., 2007), anti-obesidade, antidiabético, hipolipidêmico, apontando potencial de reduzir as doenças crônicas não transmissíveis, como a obesidade e DM (SHALABY; SAIFAN, 2014).

Portanto, levando em consideração que a dieta possui papel de extrema importância na incidência, evolução e gestão do DM, associados ao potencial benéfico, preventivo e/ou terapêutico das propriedades funcionais de ervas e produtos naturais, este estudo tem como objetivo revisar sobre a utilização da canela como alternativa ao tratamento do DM 2, fornecendo uma alternativa acessível e barata para auxílio no tratamento da patologia.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo, com os seguintes descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “canela” (*cinnamomum*), “diabetes mellitus” (*diabetes mellitus*) e “glicemia” (*blood glucose*), empregando a técnica booleana, com o conector “and”, publicados durante o período de 2006 a 2019, na língua inglesa e portuguesa. Foram incluídos estudos de ensaio clínicos experimentais em humanos e animais e excluídos estudos de associados ao diabetes mellitus tipo 1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A canela vem sendo amplamente estudada para o tratamento do DM2, devido a propriedades associadas à presença de polifenóis encontrados na especiaria, atuando como hipoglicemiante, auxílio na redução de peso e capazes de exercer atividades terapêuticas alternativas no Diabetes Mellitus tipo 2 (JIA et al., 2009).

Um estudo clínico duplo cego, randomizado, controlado por placebo, foi realizado em 44 indivíduos portadores de DM2, com idade entre 30-65 anos, no qual os pacientes foram designados aleatoriamente a ingerir um suplemento de três gramas/dia de canela (*Cinnamomum zeylanicum*) ou placebo durante um período de oito semanas, com objetivo de avaliar o perfil lipídico, glicêmico e composição corporal dos participantes ao final do experimento. Ao final, pode-se observar que os níveis de glicose no sangue em jejum, hemoglobina glicada (HbA1c), triglicerídeos e peso de 37 pacientes, que concluíram o estudo, sofreram reduções significativas no grupo suplementado com canela, 9,2%, 6,12%, 15,38% e 1,19% respectivamente, ao final da intervenção, se comparados aos valores basais. Entretanto essas reduções não foram significativas quando comparado ao grupo placebo. Uma redução 9,12% dos níveis de glicose no sangue apontou uma redução significativa quando comparado aos níveis basais e o grupo placebo. Não foram constatadas reduções significativas de insulina e lipídeos. Logo, sugere-se que o consumo de canela pode ajudar no controle glicêmico do paciente com DM2 (VAFA et al., 2012).

Segundo Taher, Majid e Sarmidi (2006), o composto isolado cinnamtanina presente na canela *C. zeylanicum* pode ter atividade de ligação à subunidade do receptor celular, promovendo autofosforilação, ativação translocação de PI3K, GLUT4 e captação de glicose para dentro da célula, apresentando papel semelhante ao realizado pela insulina.

Outro estudo foi realizado em 55 pacientes, com idade superior a 18 anos, portadores de diabetes do tipo 2, distribuídos aleatoriamente em dois grupos, placebo e canela. Os participantes receberam suplementação de duas gramas de pó de canela (*Cinnamomum cassia*) ou duas gramas de placebo, sendo 4 cápsulas de 500mg, orientados a ingestão de uma cápsula no café da manhã, duas no lanche e uma no jantar durante um período de doze semanas. Após conclusão do experimento, pode-se observar uma redução significativa da média de HbA1c (8,22% a 7,86%) comparados ao grupo placebo (8,55% a 8,68%). Também foi possível constatar diminuição relevante da pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) do grupo canela (PAS: 132,6 a 129,2 mmHg e PAD: 85,2 a 80,2 mmHg) em comparação ao grupo placebo (PAS: 134,5 a 134,9 mmHg e PAD: 86,8 a 86,1 mmHg) após o período de 12 semanas. A diminuição da glicemia de jejum, do índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura também foram observadas. Entretanto, não foram significativas quando comparadas ao grupo placebo. Assim, a canela apresenta benefícios promissores no controle do índice glicêmico e pressões sanguíneas no DM2 (AKILEN et al., 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas evidências dos estudos, a canela demonstra efeitos significativos sobre o DM2, atuando na melhoria do controle glicêmico, reduzindo a resistência à insulina, potencializando a ação do hormônio e ação antioxidante. Entretanto, verificou-se que ainda não existem muitos estudos com a suplementação de canela em longo prazo, assim como a determinação de segurança quanto as espécies e quantidade da especiaria a ser suplementada, sendo necessário uma maior discussão sobre o assunto. Logo, pode-se concluir que a canela pode ser considerada potencial adjuvante no plano alimentar terapêutico do DM2, uma vez que melhora o perfil glicêmico e reduz o risco de complicações associadas a patologia.

REFERÊNCIAS

- AKILEN, R. *et al.* Glycated haemoglobin and blood pressure-lowering effect of cinnamon in multi-ethnic Type 2 diabetic patients in the UK: a randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial. **Diabet Med.**, v.27, n.10, p. 1159-1167, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20854384>. Acesso em: 06 set. 2019.
- CHAN, K.W. *et al.* Cinnamon bark deodorised aqueous extract as potential natural antioxidant in meat emulsion system: a comparative study with synthetic and natural food antioxidants. **J Food Sci Technol**, v.51, n.11, p. 3269-3276, 2014. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4571215/>. Acesso em: 05 set. 2019.

JIA, Q. *et al.* Hypoglycemic activity of a polyphenolic oligomer-rich extract of *Cinnamomum parthenoxylon* bark in normal and streptozotocin-induced diabetic rats. **Phytomedicine**, v.16, n. 8, p. 744-750, 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19464860>. Acesso em: 05 set. 2019.

RANASINGHE, P. *et al.* Efficacy and safety of 'true' cinnamon (*Cinnamomum zeylanicum*) as a pharmaceutical agent in diabetes: a systematic review and meta-analysis. **Diabetic Med.**, v.29, n.12, p.1480-1492, 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1464-5491.2012.03718.x>. Acesso em: 05 set. 2019.

SHALABY, M.A.; SAIFAN, H.Y. Some pharmacological effects of cinnamon and ginger herbs in obese diabetic rats. **J Intercult Ethnopharmacol**, v.3, n.4, p. 144-149, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4576807/>. Acesso em: 05 set. 2019.

SHAN, B *et al.* Antibacterial Properties and Major Bioactive Components of Cinnamon Stick (*Cinnamomum burmannii*): Activity against Foodborne Pathogenic Bacteria. **J. Agric. Food Chem**, v.55, n.14, p. 5484-5490, 2007. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/jf070424d>. Acesso em: 05 set. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD. **Atlas IDF 2017 - Diabetes no brasil**. Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017. Disponível em: https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/atlas_sbd_novo.pdf. Acesso em: 05 set. 2019.

TAHER, M.; MAJID, F. A. A.; SARMIDI, M. R. A proanthocyanidin from *Cinnamomum Zeylanicum* stimulates phosphorylation of Insulin receptor in 3t3-l1 adipocytes. **Jurnal Teknologi**, v.44, p. 53-68, 2006. Disponível em: <https://jurnalteknologi.utm.my/index.php/jurnalteknologi/article/view/385/375>. Acesso em: 06 set. 2019.

VAFA, M. *et al.* Effects of Cinnamon Consumption on Glycemic Status, Lipid Profile and Body Composition in Type 2 Diabetic Patients. **Int J Prev Med**, v.3, n.8, p. 531-536, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3429799/>. Acesso em: 05 set. 2019.

WHO. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications: Report of a WHO Consultation. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Geneva: World health organization**, 1999. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/66040/WHO_NCD_NCS_99.2.pdf. Acesso em: 06 set. 2019.

WHO. **Diabetes**. 2018. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>. Acesso em: Acesso em: 06 set. 2019.

WHO. **Global report on diabetes: executive summary**. World Health Organization, 2016. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204874>. Acesso em: 05 set. 2019.