Prémio Ciência Viva Montepio Media 2015

Coordenação de Armindo Rodrigues

Autores:
Lisete Paiva
Elisabete Lima
Madalena Motta
José Baptista

Os efeitos benéficos do chá de *Camellia sinensis* (L.) na saúde humana

Originária da China, a planta do chá (*Camellia sinensis*) expandiu-se gradualmente por vários países subtropicais e, desde a última década do século XIX, o chá é também produzido e comercializado num único lugar na Europa, a Ilha de São Miguel, Açores. O chá de *C. sinensis* tem recebido muita atenção, particularmente da comunidade científica, devido aos seus diversos efeitos benéficos na saúde humana, nomeadamente: redução do risco do cancro, pois inibem o desenvolvimento de células cancerígenas, e incentivam a sua autodestruição; diminuição do risco de doenças cardiovasculares, arteriosclerose, hipercolesterolemia e doenças neurodegenerativas, nomeadamente doença de Alzheimer e doença de Parkinson; prevenção da diabetes e propriedades antibacterianas e antivirais, entre outros efeitos terapêuticos. Os polifenóis do chá, devido às suas potentes propriedades antioxidantes, são os principais responsáveis pela ampla variedade de benefícios do chá na saúde humana.

Por outro lado, as catequinas (tipo de polifenóis) e os aminoácidos, particularmente a L-teanina, são considerados elementos importantes para a garantia da qualidade e sabor do chá, particularmente a L-teanina, um aminoácido apenas encontrado nas folhas de *C. sinensis* e numa variedade rara de cogumelos não-comestíveis. A L-teanina é o aminoácido que está em maior concentração nas folhas do chá, e é responsável pelo sabor *umami* e pela qualidade do chá no geral. A L-teanina tem uma forte influência na velocidade de comunicação dos neurotransmissores cerebrais como a dopamina, serotonina, acetilcolina, norepinefrina e ácido gama-aminobutírico (GABA) e também estimula a produção de ondas alfa, que promovem uma sensação de relaxamento. O GABA é o principal neurotransmissor do cérebro e desempenha um papel importante no seu metabolismo. A L-teanina também parece ter efeitos benéficos na pressão arterial, na qualidade do sono e na redução da ansiedade. Contudo, o teor destes compostos no chá é afetado por vários fatores, nomeadamente: localização geográfica, uso de fertilizantes, condições climáticas e, particularmente, pelos diferentes processamentos.

Para além dos efeitos a nível das funções cognitivas, o chá possui propriedades anti-hipertensivas. A enzima conversora de angiotensina I (ACE-I) é uma protease que desempenha um papel fundamental no controlo da pressão arterial, pois catalisa a conversão da angiotensina I em angiotensina II, um potente vasoconstritor. A inibição da ACE-I é, portanto, importante para o controlo da hipertensão, um distúrbio progressivo comum, que afeta cerca de 30% da população mundial e que potencia várias doenças crónicas, como: doença cardiovascular, acidente vascular

Figura 1. Plantações de Chá Gorreana.

Açores magazine

UAciência

Coordenação de Armindo Rodrigues

Figura 2. Apresentação da comunicação oral no XV Encontro de Química dos Alimentos, realizado na Madeira.

cerebral, doença renal e diabetes. Nos últimos anos, tem sido dada muita atenção aos produtos naturais para o tratamento da hipertensão, como alternativa às drogas sintéticas que apresentam efeitos colaterais adversos. O chá de *C. sinensis* tem recebido muita atenção devido às suas propriedades hipotensores, agindo de várias formas no nosso organismo.

No âmbito do projeto de parceria entre as Plantações de Chá Gorreana (Fig. 1) e a Universidade dos Açores, esta equipa de investigação tem desenvolvido vários estudos sobre o chá de *C. sinensis*, que foram publicados em jornais internacionais da especialidade e, mais recentemente, apresentados no XV Encontro de Química dos Alimentos (Fig 2). Os trabalhos apresentados tiveram como objetivo investigar o conteúdo em L-teanina, GABA, catequinas, teaflavinas, polifenóis e flavonóides totais, as propriedades antioxidantes, e o potencial inibitório da ACE-I, na sua relação com as técnicas de cultivo e de processamento em diferentes amostras de chá de *C. sinensis*. Os resultados mostraram claramente que o chá de *C. sinensis* possui valores elevados de L-teanina e de GABA quando comparado com chás de outras origens. Também possui uma elevada atividade antioxidante, assim como um elevado teor de catequinas, teaflavinas, polifenóis e flavonoides totais. Mostrou ainda ter atividade inibitória da ACE-I, portanto com efeitos hipotensores e que esta atividade está relacionada com o elevado poder antioxidante, principalmente devido ao conteúdo em compostos fenólicos, que são os principais responsáveis pelos efeitos hipotensores do chá. Estes resultados mostraram que o chá dos Açores representa um produto com elevada qualidade e com propriedades benéficas para a saúde humana. Contudo, alguns tipos de chá podem ter contraindicações e são necessários alguns cuidados. Devemos ter sempre em atenção a seguinte mensagem: "ouvir" o nosso organismo e consumir com moderação.

Participação no XV Encontro de Química dos Alimentos

No âmbito do projeto de parceria entre as Plantações de Chá Gorreana e a Universidade dos Açores, foram apresentados cinco trabalhos de investigação no XV Encontro de Química dos Alimentos, realizado na Madeira, entre 5 e 8 de setembro de 2021. Este estudo é cofinanciado pelo PO AÇORES 2020 e por fundos estruturais comunitários FEDER e FSE no âmbito do projeto "ACORES-01-0247-FEDER-000014".