

ANÁLISE DOS CARBOIDRATOS SOLÚVEIS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE FOLHAS DE *PLECTRANTHUS BARBATUS* E *PEUMUS BOLDUS*

Cibele Pereira dos Santos¹, Luce Maria Brandão², Vanessa Fátima Oliveira³

Estudante do curso de Ciências Biológicas; email: cibelesantos@yahoo.com.br¹

Professora da Universidade de Mogi das Cruzes; email: vanessaoliveira@umc.br³

Área do Conhecimento: Fisiologia Vegetal

Palavras-chave: Antioxidantes, *diabetes mellitus*, boldo

INTRODUÇÃO

No Brasil as plantas medicinais têm uso extenso pela população. Entretanto, políticas públicas voltadas para essa terapêutica têm sido desenvolvidas como forma de desenvolver e implementar o uso de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos no Sistema Único de Saúde – SUS (JUNIOR & MELLO, 2008).

Uma das formas mais antigas de consumo de plantas medicinais é por chás. O “chá”, uma das bebidas mais consumidas do mundo, é considerado hoje fonte de antioxidantes naturais devido à presença de compostos capazes de inibir e/ou diminuir os efeitos provocados pelos agentes oxidantes (MORAIS et al., 2009).

A espécie *P. barbatus* (boldo do Brasil) Andr. é amplamente cultivada em todo o Brasil. Trata-se de um arbusto aromático perene, de ramos eretos e sub-lenhosos, que atinge de 1,0 a 1,5m de altura. *P. boldus* Molina, da família Monimiaceae, é uma erva nativa originária da região central do Chile, conhecida popularmente como boldo ou boldo-do-chile. É uma pequena árvore perene, típica de zonas áridas.

Os chás são amplamente consumidos, como já discutidos anteriormente. Entretanto pouco se conhece sobre a segurança do consumo de chás por pacientes portadores de *diabetes mellitus*, considerando o conteúdo de carboidratos solúveis nessas bebidas.

OBJETIVO

O objetivo do presente trabalho foi analisar os carboidratos solúveis e a atividade antioxidante no chá das folhas de *Plectranthus barbatus* e *Peumus boldus*, preparado de acordo com o seu uso popular, visando avaliar a segurança de uso para pacientes portadores de *diabetes mellitus*.

METODOLOGIA

Foram utilizadas folhas frescas de plantas adultas de *Plectranthus barbatus* e *Peumus boldus* obtidas em estabelecimentos especializados em cultivo de plantas. Para o preparo de chá sob forma de decocção e infusão também foram utilizados material obtido comercialmente. Os extratos foram analisados quanto ao conteúdo de carboidratos solúveis totais, de açúcares redutores e de frutose total, por método colorimétrico e a atividade antioxidante, por cromatografia.

RESULTADOS

Os extratos etanólicos apresentaram maior conteúdo de açúcares solúveis totais, açúcares redutores e frutose total, especialmente aqueles obtidos com folhas de boldo do Chile. Quando comparamos as formas de preparo, a decocção apresentou, em geral, maiores conteúdos de açúcares solúveis totais, açúcares redutores e frutose total no boldo do Chile, enquanto, no boldo do Brasil, os maiores conteúdos foram observados

nos chás preparados por infusão. Entretanto os resultados nos dois tipos de boldos foram mais expressivos em preparos utilizando as folhas obtidas comercialmente, e não a natural, retirada da planta *in natura*.

Os resultados nos conteúdos de carboidratos no presente trabalho são inferiores ao observado por GRAHAM (1992) na avaliação comparativa entre o chá verde e o chá preto. Nos dois tipos, o autor determinou que o conteúdo de carboidratos foi de, aproximadamente, 15% da massa seca, enquanto que no presente trabalho, o conteúdo máximo de carboidratos solúveis totais foi, em média, 4% da massa seca de boldo do Chile. O boldo do Brasil apresentou valores inferiores (~1%).

O material considerado comercial, utilizado neste trabalho, foi adquirido em casa de ervas não formalizado, não contendo informações referente ao conteúdo, no qual não é possível afirmar que o material adquirido se trate exclusivamente da *Plectranthus barbatus* e *Peumus boldus* (embora seja vendido dessa forma) e quais materiais estranhos possui, o que poderia interferir nos resultados obtidos nesse material quanto à concentração de carboidratos solúveis, açúcares redutores e frutose total, observado pela discrepância de valores quando comparado o chá natural (folhas obtidas diretamente da planta) e o comercial (obtido em casa de ervas).

Os chás de boldo do Chile e Brasil apresentam pouca eficácia antioxidante, especialmente quando comparados à outros chás, tendo maior atividade o chá verde (*Camelia sinensis* (não-fermentada), canela (*Cinnamomum zeylanicum*), cravo (*Eugenia aromatica*), louro (*Laurus nobilis*) e chá preto (*Camelia sinensis* (fermentada) (MORAIS et al 2009). Esses resultados, entretanto, não invalidam seu potencial antioxidante também comparado com outros chás.

CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos é possível concluir que os chás de boldo do Chile e do Brasil podem ser consumidos com segurança por pacientes portadores de *diabetes mellitus*, isso quando preparados com folhas naturais (ou seja, não comercializadas em casas de ervas), devido a pouca quantidade de carboidratos solúveis apresentados. Em relação ao potencial de atividade antioxidante pelo método de DPPH, o chá de boldo apresenta baixo potencial antioxidante, quantidade pouco significativa quando comparado com outros chás.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GRAHAM, H.N. Green tea composition, consumption, and polyphenol chemistry. Preventive Medicine, 21, 334-350. 1992.

JUNIOR, F.V.V.; MELLO, J.C.P. As monografias sobre plantas medicinais. Revista Brasileira de Farmacognosia, 18, 3, 464 – 471. 2008.

MORAIS, S.M.; CAVALCANTI, E.S.B.; COSTA, S.O.; AGUIAR, L.A. Ação antioxidante de chás e condimentos de grande consumo no Brasil. Brazilian Journal of Pharmacognosy, 19, 315-320. 2009.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao PIBIC/UMC pela bolsa concedida à primeira autora e ao Núcleo de Pesquisa em Fisiologia e Bioquímica (Instituto de Botânica/SP) pela utilização da infraestrutura e facilidades oferecidas.