

CAROTENÓIDES E VITAMINA C EM RESÍDUOS E SUBPRODUTOS DO CAFÉ

AR Lima^{1*}; RGFA Pereira²; MLV Resende³ - *biodri@hotmail.com

1 Bolsista de pós-doutorado Júnior do CNPq na UFLA – MG. 2 Professora Doutora do Departamento de Ciência dos Alimentos da UFLA – MG, rosegfap@dca.ufla.br. 4 Professor Doutor do Departamento de Fitopatologia da UFLA-MG e coordenador do INCT-Café, mlucio@dfp.ufla.br

Os resíduos vegetais são importantes fontes de substâncias naturais, em especial de compostos bioativos. As substâncias biologicamente ativas dos vegetais e seus resíduos têm impulsionando o desenvolvimento de pesquisas por produtos que contribuam com a melhoria da qualidade de vida, provenientes especialmente de fontes naturais. Consequentemente, as preocupações do setor industrial na tentativa de atender a essas exigências fazem com que novas tecnologias sejam buscadas, visando à elaboração de produtos que proporcionem benefícios aos consumidores e, ao mesmo tempo, diminuam perdas econômicas (Pereira et al., 2009).

O efeito protetor exercido por estes compostos bioativos tem sido atribuído à atividade antioxidante, antiinflamatória, anticarcinogênica, hipocolesterolêmica, dentre outras (Balasundram et al., 2006; Rufino et al., 2010; Moreira et al., 2013; Abrahão et al., 2013). Há um interesse pelos antioxidantes naturais de extratos vegetais devido a sua baixa toxicidade em relação aos antioxidantes sintéticos. Os vegetais, seus resíduos e, subprodutos são ricos em antioxidantes como o ácido ascórbico (vitamina C), carotenoides, compostos fenólicos, dentre outros (Wolfe et al., 2003; Manach et al., 2005).

Os antioxidantes promovem uma ação protetora contra os processos oxidativos que naturalmente ocorrem no organismo, sendo extremamente importantes na estabilização dos radicais livres, podendo atuar ainda, como reparadores de lesões já instaladas (Bianchi;Antunes, 1999; Duarte-almeida et al., 2006).

Os resíduos e subprodutos de origem vegetal, que muitas vezes destinam-se a ração animal, poderiam ser utilizados como fontes alternativas de compostos bioativos, diminuindo o desperdício de alimentos e no caso da agroindústria, agregando valor aos subprodutos. Na região sul de Minas Gerais, a cafeicultura dá origem a um volume elevado de subprodutos e resíduos, cuja utilidade tem sido objeto de diversos estudos. No entanto, a quantidade e a constituição química destes materiais podem variar amplamente, propiciando-lhes características diferentes. Diante do exposto este trabalho teve como objetivo caracterizar e quantificar compostos bioativos de resíduos e subprodutos da Indústria do café.

Foram analisados dois resíduos e um subproduto da indústria de café Cooxupé (Guaxupé-MG) codificados respectivamente como: RC1, RC2 e SC1 quanto aos teores dos seguintes compostos bioativos: vitamina C, carotenoides totais.

Vitamina c e carotenóides totais: a vitamina C foi determinada pelo método colorimétrico descrito por Strohecker e Henning (1967). A extração dos carotenoides totais foi efetuada pelo método descrito por Rodriguez-Amaya (1999) e a para sua quantificação foi utilizado o espectro de absorção registrado no comprimento de onda de 450 nm e a expressão matemática descrita por Gross (1987), considerando o coeficiente de absorção de 2500.

Resultados e Conclusões

Os teores de vitamina C e carotenoides totais dos resíduos e subproduto da indústria do café estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 Teores vitamina C e carotenoides totais (\pm desvio padrão) nos resíduos RC1 e RC2 e no subproduto SC1 Tabela 2. Teor de vitamina c e carotenoides totais de dois resíduos e um subproduto do café.

Amostras	Vitamina C (mg/100g)	Carotenoides totais (μ g/100g)
RC1	49,24 \pm 1,00	50 \pm 0,3
RC2	68,19 \pm 1,40	70 \pm 0,9
SC1	49,06 \pm 0,81	30 \pm 0,6

*Valores expressos como média \pm D.P (n=3).

Em relação aos teores de carotenóides totais as amostras apresentaram valores próximos entre elas, porém os valores encontrados são considerados baixos quando comparados a alimentos considerados boas fontes desses compostos.

Verificou-se que o teor de vitamina c para o RC2 foi maior que nas demais amostras as quais apresentaram teores aproximados. Quando se compara os valores de vitamina C encontrados nos resíduos e subprodutos com a ingestão diária recomendada para adultos (Brasil, 1998), que estabelece um teor de 60 mg/dia, observa-se que o subproduto e os resíduos, em especial o RC2, podem ser considerados fontes importantes desta vitamina. A vitamina C é um potente antioxidante, o que também possibilita o seu uso como conservante em alimentos em substituição a antioxidantes sintéticos, os quais têm sido apontados como possíveis promotores de carcinogênese.

Esses dados indicam que os resíduos e o subproduto são promissores ingredientes no desenvolvimento de novos produtos alimentícios com características funcionais.

Conclui-se que os resíduos e subprodutos do café são boas fontes de vitamina C. Este estudo abre a perspectiva de outros estudos com o objetivo de desenvolvimento de novos produtos alimentícios onde possam ser adicionados esses resíduos e subprodutos, agregando valor nutricional e antioxidante e diminuindo a contaminação ambiental por resíduos industriais.