

CONTEÚDO DE COMPOSTOS BIOATIVOS DE RESÍDUOS DO BENEFICIAMENTO DO CAFÉ

F. P. P. Gandra (doutoranda- DCA/UFLA); E. M. Oliveira (mestranda-DCA/UFLA); F. R. Abrahão (graduanda Eng. Alimentos-UFLA); A. R. Lima (profª Uni-BH); M. C. de Angelis Pereira; R. G. F. A. Pereira (profª- DCA/UFLA).

No processamento do café por via seca, após a lavagem preliminar e a separação dos frutos em diferentes estádios de maturação, procede-se à secagem. Estes frutos denominados de café em coco podem ser beneficiados nas propriedades cafeeiras, unidades de beneficiamento volantes ou empresas de comercialização do produto. Estas operações de limpeza e descascamento geram proporções semelhantes de café beneficiado e resíduos sólidos. Aproximadamente 50% destes resíduos são gerados.

Durante o beneficiamento, dois tipos de resíduos distintos são produzidos: a palha melosa e a casca (OLIVEIRA et al., 2008). Vilela et al. (2001) definem palha melosa como casca de café sem pergaminho, composta pela mucilagem ou mesocarpo e casca ou epicarpo. Já a casca é composta de epicarpo e endocarpo (pergaminho). A separação destes dois resíduos é feita por diferença de densidade de ambos através de processos mecânicos de ventilação (VILELA et al., 2001).

Diversas pesquisas comprovam que algumas substâncias presentes nos grãos de café são capazes de provocar benefícios à saúde humana (ABRAHÃO et al., 2007, LIMA et al., 2013, SILVÉRIO et al., 2013). Porém, poucos estudos investigam a composição dos resíduos e sua viabilidade de aproveitamento industrial. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi quantificar os teores de cafeína, trigonelina e ácido 5-cafeoilquínico de grãos de café, casca e palha melosa crus.

Foram utilizadas neste experimento, amostras de café (*Coffea arabica* L.) bebida Rio, provenientes de um mesmo lote cedidas por uma torrefadora de café localizada no Sul de Minas Gerais. A casca e a palha melosa foram cedidas por uma propriedade cafeeira. Para determinação de cafeína, trigonelina e ácido clorogênico (ácido 5-cafeoilquínico) foram utilizados procedimentos de extração com água quente segundo Vitorino et al. (2001) com diluição de 0,5g/100mL de água destilada e análise de cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), utilizando cromatógrafo de marca Shimadzu com coluna em fase reversa C-18.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Scott-Knott quando $p < 0,05$.

Resultados e conclusões

Na Tabela 1 estão representadas as médias de trigonelina, cafeína e ácido 5-cafeoilquínico das amostras estudadas.

Tabela 1. Teores de trigonelina, cafeína e ácido 5-cafeoilquínico de café, casca e palha melosa crus

Tratamentos	Tri	Caf	5-
Café	1,3	1,6	4,8
Casca	1,3	0,8	
Palha melosa	1,4	0,7	0,2

Médias seguidas de mesma letra na coluna, não diferem entre si ($p < 0,05$) pelo teste de Scott-Knott.

Os maiores teores de compostos bioativos foram obtidos no café cru. O conteúdo de cafeína foi superior ao descrito na literatura, que varia de 0,9 a 1,2g/100g, assim como o de trigonelina (1,0 a 1,2g/100g) (Illy e Viani, 1995; Ramalalsh e Raghavan, 1999).

O conteúdo de trigonelina não diferiu entre as amostras analisadas. O composto representa cerca de 1% do grão, e sua principal importância está nos produtos formados após a degradação térmica. Ao ser degradada, gera a niacina, uma vitamina pertencente ao grupo de vitaminas do complexo B (VIANI; HORMAN, 1974).

A casca de café apresentou maiores conteúdos de cafeína e 5-ACQ quando comparados com a palha melosa, provavelmente em função da presença de resíduos do mesocarpo que contem compostos fenólicos. (Tabela 1).

Nogueira e Trugo (2003) verificaram que dentre os ácidos clorogênicos, o ácido 5-cafeoilquínico foi o composto predominante em amostras de café. Estes compostos apresentam propriedades benéficas à saúde, não só devido à sua potente atividade antioxidante, mas também como agentes hepatoprotetores, hipoglicemiantes e antivirais (FARAH et al., 2008).

A presença de compostos bioativos pode representar uma opção de utilização da casca e palha melosa para outras finalidades já que o grande volume gerado representa um problema de ordem econômica, ambiental e social. Estes resíduos também são frequentemente usados para adulterar o café devido à semelhança com o produto torrado e moído, comprometendo a qualidade da bebida.