

ÁCIDOS ORGÂNICOS, SACAROSE E QUALIDADE DE CAFÉS ESPECIAIS

L. P. Figueiredo – Profa. Dra. IFSULDEMINAS; F. C. Ribeiro – Profa. Dra. UNB; F. M. Borém – Professor Dr. UFLA; T. J. G. Salva – Pesquisadora IAC; G. S. Giomo – Pesquisador IAC. email: lupefi@gmail.com.

Dentre as várias cultivares de cafés arábica existentes, a cultivar Bourbon tem recebido destaque mundial, do ponto de vista da qualidade, em função do seu potencial para a produção de cafés diferenciados em relação aos sabores e aromas. No entanto, em alguns trabalhos há relatos da diferença no potencial para a produção de cafés de qualidade entre diferentes genótipos de Bourbon.

O crescimento da demanda por cafés de melhor qualidade no mercado internacional justifica a necessidade de países produtores investirem em pesquisas realizadas para compreender a influência de fatores genéticos e ambientais sobre a qualidade dos cafés.

Este estudo foi realizado com o objetivo de verificar a ocorrência de genótipos mais promissores para a produção de cafés especiais em três diferentes ambientes, bem como verificar a influência da interação desses fatores sobre a composição de ácidos orgânicos e sacarose. Além disso, buscou-se melhor compreensão das relações entre esses compostos químicos e as características sensoriais de cafés Bourbon.

Foram avaliados quatro genótipos de café arábica (*Coffea arabica* L.), sendo um amplamente cultivado no Brasil (Mundo Novo) e três pertencentes ao grupo da cultivar Bourbon. Os dados do presente trabalho referem-se às colheitas de três anos agrícolas (2009, 2010 e 2011). Os quatro genótipos estudados foram instalados na forma de experimento em campo, desde 2005, no sul do estado de Minas Gerais e na região Mogiana do estado de São Paulo, abrangendo os municípios de Lavras, MG, Santo Antônio do Amparo, MG e São Sebastião da Grama, SP. Os cafés foram colhidos, processados, secados, armazenados e, posteriormente, analisados sensorial e quimicamente. A análise sensorial foi realizada por provadores treinados e qualificados como juízes certificados de cafés especiais, utilizando-se a metodologia proposta pela Associação Americana de Cafés Especiais, ou SCAA. Para o estudo das correlações dos atributos sensoriais e das análises químicas foi realizada a análise multivariada de componentes principais (ACP).

Na Tabela 1 é apresentada a codificação dos genótipos e dos ambientes estudados, utilizada na discussão dos resultados.

Tabela 1 - Genótipos e ambientes estudados e seus códigos.

Ambientes	Genótipos
A1 = Lavras	G1 = Mundo Novo IAC 502/9
A2 = São Sebastião da Grama	G2 = Bourbon Amarelo IAC J9
A3 = Santo Antônio do Amparo	G3 = Bourbon Amarelo/Origem SSP
	G4 = Bourbon Amarelo/ Origem CM

Resultados e conclusões

As correlações entre os teores dos ácidos orgânicos, a nota final sensorial e os atributos sensoriais plotados em dois eixos cartesianos estão representadas na Figura 1.

As características sensoriais, exceto corpo, estão claramente representadas ao longo da dimensão 1 (PC1) no biplot, enquanto a maioria da características químicas, exceto ácido oxálico e sacarose, está representada ao longo da dimensão 2 (PC2) (Figura 1).

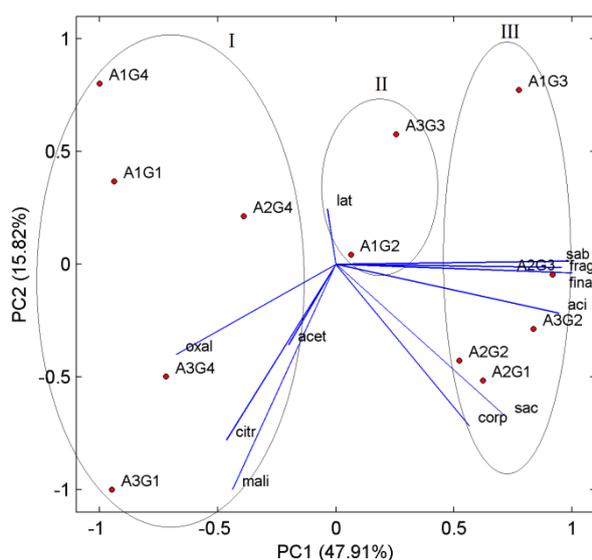


Figura 1 - Biplot dos dois primeiros eixos da análise de componentes principais para dados de quatro genótipos (G) e três ambientes (A), em função do conteúdo de ácidos orgânicos, sacarose, nota sensorial final e dos atributos sensoriais. frag = fragrância; sab = sabor; aci = acidez; corp = corpo; final = nota sensorial final; lat = láctico; oxal = oxálico; citr = cítrico; acet = acético; mali = málico; sac = sacarose. G1= Mundo Novo IAC 502/9, G2= Bourbon Amarelo IAC J9, G3= Bourbon Amarelo/Origem SSP, G4= Bourbon Amarelo/Origem CM, A1= Lavras, A2= São Sebastião da Grama, A3= Santo Antônio do Amparo.

Dentre os compostos químicos analisados, o conteúdo de sacarose e ácido oxálico apresentou maior correlação com o primeiro eixo principal, ou seja, contribuiu para a discriminação dos grupos I e III (Figura 1). Esses compostos apresentaram coeficientes de correlação superiores, em módulo, a 0,65, indicando que tiveram grande importância para os valores (scores) de PC1. Cafés com melhores características sensoriais (grupo III) se

correlacionaram positivamente com o conteúdo de sacarose e negativamente com o de ácido oxálico. Comportamento inverso foi observado para os cafés alocados no grupo I (Figura 1).

A sacarose é um dos compostos no grão de café cru que têm sido investigados como um importante precursor de sabor e aroma do café porque, durante a torra, a sacarose é rapidamente degradada, sendo seu conteúdo, em um café com torra média, vestigial. Segundo a Organização Internacional do Café (OIC, 1991), a doçura é uma das características de sabor mais desejáveis nos cafés *gourmets*. Diante disso, é esperado que maiores teores de sacarose se relacionem com cafés de melhor qualidade, assim como observado no presente estudo.

O ácido oxálico é um ácido dicarboxílico tóxico e presente em plantas, como espinafre e azedinhas. Não existem estudos que relacionem o conteúdo de ácido oxálico com a percepção sensorial de alimentos, no entanto, no presente trabalho, o conteúdo deste composto se relacionou negativamente com a qualidade do café.

Os demais ácidos orgânicos (lático, acético, málico e cítrico) apresentaram contribuições mais significativas para o segundo componente principal (PC2).

Portanto conclui-se que o conteúdo de sacarose e ácido oxálico foi bom discriminador da qualidade de cafés especiais. Cafés com qualidade superior têm maiores teores de sacarose e menores teores de ácidos oxálicos. Os ácidos lático, acético, málico e cítrico não permitiram a discriminação dos cafés quanto à qualidade sensorial.