

34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

QUALIDADE DO CAFÉ CEREJA DESMUCILADO SUBMETIDO AO PARCELAMENTO DA SECAGEM

E. P. Isquierdo, Doutorando Ciências dos Alimentos/UFLA (ederisquierdo@hotmail.com); P. D. Oliveira, Mestrando Eng. Agrícola/UFLA; F. M. Borém, Prof. Depto. Eng. Agrícola/UFLA; J. H. S. Taveira, Mestrando Ciências dos Alimentos/UFLA; F.A. LOURES, Mestrando Eng. Agrícola/UFLA.

A busca por qualidade é uma das maiores preocupações da cafeicultura atual, assim como o desenvolvimento de tecnologias que propiciem a redução dos custos de produção. A qualidade do café é determinada pelo sabor e aroma de sua bebida, e esses estão relacionados diretamente com a composição química dos grãos, que por sua vez, é fortemente influenciada pelo processo de secagem. Além da influência sobre a qualidade da bebida a secagem tem grande participação na composição do custo de produção, devido ao elevado consumo de energia desse processo.

Estudos com as culturas de milho e arroz mostram que a secagem com temperaturas moderadas, intercaladas com períodos de repouso apresenta-se eficiente, tanto no que diz respeito à qualidade final do produto, como na redução do consumo específico de energia. Produtores vêm utilizando a prática de parcelamento da secagem, ou seja, interrupção do processo de secagem com teor de água elevado por horas ou até mesmo dias, reiniciando-se a secagem após esse período de repouso, com bons resultados no que se refere a redução do consumo de energia. Porém, são raros os resultados de pesquisas que dêem suporte a esse procedimento, no que diz respeito a qualidade da bebida.

Dessa forma, objetivou-se, nesse trabalho, avaliar o efeito de diferentes teores de água em que a secagem é interrompida associada a diferentes períodos de repouso, nos atributos sensoriais do café cereja desmucilado. O café foi submetido a dois dias de pré-secagem em terreiro. Em seguida, o produto foi submetido à secagem em dois secadores experimentais de camada fixa, utilizando-se o fluxo de ar de $20 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ e temperatura da massa de café de 40°C . Iniciou-se o repouso quando o café atingiu os teores de água de $16\% \pm 2\%$, $20\% \pm 2\%$ e $24\% \pm 2\%$ (bu). Foram usados três períodos de repouso (dois, seis e doze dias) e, depois do repouso, a secagem prosseguiu até que o café atingisse o teor de água de $11\% \pm 1\%$ (bu), constituindo-se, assim, um fatorial 3×3 disposto em delineamento inteiramente casualizado, com três repetições. A testemunha constituiu-se na secagem contínua até $11\% \pm 1\%$ (bu). A análise sensorial do café foi realizada após a retirada de todos os defeitos visíveis de uma amostra de 300g de café. As amostras codificadas foram analisadas por três provadores especializados da Brazil Specialty Coffee Association (BSCA). A metodologia utilizada foi a do "Cup of Excellence", indicada por George Howel, na qual cada provador atribuiu notas aos atributos sensoriais corpo, aroma, acidez, doçura, balanço, bebida limpa e sabor característico, de acordo com suas intensidades na amostra. Além das notas foram feitas observações pessoais sobre as nuances, sabores e aromas encontrados no café.

A análise estatística dos dados foi realizada utilizando-se técnicas multivariadas em que os atributos da análise sensorial foram considerados em grupos. De acordo com um modelo hierarquizado multivariado, cada tratamento foi analisado por uma aproximação da estatística "F", segundo os critérios

apresentados por Johnson & Wichern (1998). Após a verificação de quais tratamentos tiveram efeitos significativos, os mesmos foram agrupados pelos níveis de qualidade do café. Para isso, realizou-se a análise de clusters, onde os grupos iniciais foram determinados pelos mais altos coeficientes de associação mútua. Para a admissão de novos membros aos grupos foi suficiente encontrar quais os que representavam maiores coeficientes de associação com um dos elementos de determinado grupo. Os dados da análise sensorial foram analisados pelo programa computacional “Statistical Analyses System” (SAS, 1993).

Resultados e Conclusões

Na Tabela 1 estão apresentadas as médias de cada atributo da análise sensorial e a média da nota total de cada tratamento.

TABELA 1 Médias dos atributos e média total da análise sensorial das notas por tratamento

Tratamento	BL	Doçura	Acidez	Corpo	Sabor	GR	Balanço	Geral	Total
11% S/R	5,67	5,00	5,33	5,56	5,56	5,89	5,11	5,67	79,78
16% 2D	6,00	5,00	5,67	5,78	5,33	5,89	5,56	5,78	81,00
20% 2D	6,00	5,00	5,56	5,56	5,44	6,00	5,44	5,44	80,44
24% 2D	5,33	5,33	5,78	6,00	6,00	5,67	5,33	5,44	80,89
16% 6D	5,78	5,33	5,89	6,00	5,56	5,78	5,33	5,44	81,11
20% 6D	5,44	5,00	5,78	5,78	5,44	6,00	4,89	5,56	79,89
24% 6D	5,78	5,00	5,00	5,56	5,33	6,00	5,44	5,67	79,78
16% 12D	6,00	5,11	5,33	5,78	5,33	5,78	5,33	5,67	80,33
20% 12D	5,89	5,11	5,78	5,56	5,33	5,89	5,56	5,56	80,67
24% 12 D	5,89	5,00	5,22	5,56	5,22	6,00	5,22	5,67	79,78

BL: Bebida Limpa; GR: Gosto Remanescente

Os 3 critérios estatísticos (Wilks' , Lawley-Hotelling e Pillai's) utilizados para análise multivariada, não indicaram efeitos significativos do teor de água do café no momento da interrupção da secagem, do período de repouso e da interação entre eles, na análise sensorial da bebida, ou seja, as notas de cada atributo e as notas totais de cada tratamento não diferiram entre si e não diferiram da secagem contínua até 11 % bu.

Na Figura 1, são apresentados os resultados da análise de clusters dos tratamentos, onde os tratamentos e a testemunha são agrupados de acordo com o grau de similaridade.

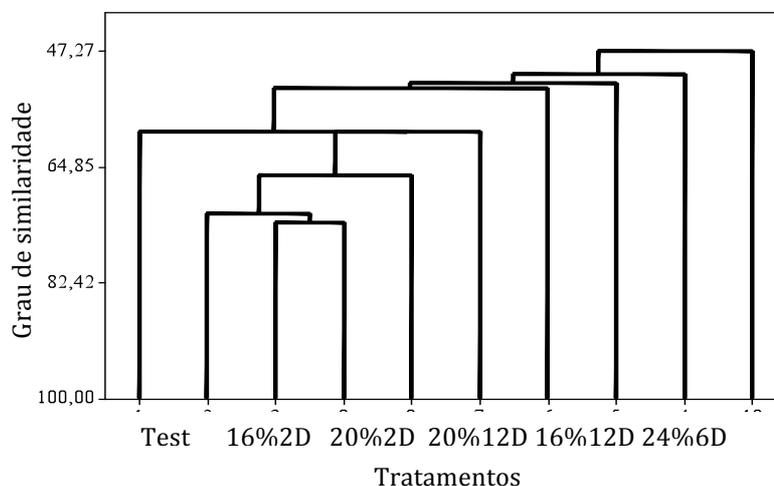


FIGURA 1 - Dendograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando os 8 atributos da análise sensorial do café.

Observa-se, na Figura 1, que as maiores similaridades são encontradas entre os tratamentos 20% 2D, 20% 12D, 16% 2D, 16% 12D, esses tratamentos apresentam nível de similaridade de 66%. A partir do dendograma verifica-se também que os tratamentos 24% 2D e 24% 12 D foram os tratamentos que apresentaram menor nível de similaridade com os demais. Por fim, observa-se que todos os tratamentos apresentaram nível de similaridade acima de 47%.

Dessa forma, conclui-se que:

Para as condições em que foi realizado esse experimento é possível armazenar o café com teor de água de até 24% bu, por até doze dias, para posteriormente concluir a secagem sem que haja depreciação na qualidade sensorial do café cereja desmucilado.