

## AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE CAFÉS ARÁBICA E CONILON, PRODUZIDOS EM RONDÔNIA – RO E SUBMETIDOS A DIFERENTES TIPOS DE PRÉ-PROCESSAMENTO

Rosemary Gualberto Fonseca Alvarenga **PEREIRA**, rosegfap@ufla.br, DCA/UFLA; Túlio Carvalho **VILLELA**, DCA/UFLA, tulio@ufla.br Luciana Maria Vieira **LOPES**, lmvlopes@ufla.br, DCA/UFLA.

**RESUMO:** O presente trabalho teve por objetivo avaliar a composição de cafés, produzidos em Rondônia, RO, submetidos a diferentes tipos de processamento e pré-secagem em terreiros suspenso e de alvenaria. Foram determinados e comparados pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade os teores de açúcares totais, redutores e não redutores (%), sólidos solúveis totais (%), fibra bruta (%), resíduo mineral fixo (%), extrato etéreo (%), fenólicos totais (%), acidez titulável total (mL de NaOH 0,1 N) e proteína bruta (%). Os teores dos compostos químicos avaliados variaram e entre os tratamentos, demonstrando uma tendência do café cereja descascado a apresentar melhor qualidade dos grãos.

**PALAVRAS CHAVE:** café, robusta, arábica, composição química, cereja descascado, alvenaria, terreiro suspenso.

**ABSTRACT:** The present work had the objective of evaluating the composition of coffee produced in Rondônia, RO submitted to different types of processing and pre-drying in suspended lots of masonry . It was detemined and compared by the Tukey test a 5% probability , total sugar levels , reducters and non-reducters sugar (%), soluble solids (%), crude fiber (%), fixed mineral residue (%), ether extract (%), fenolics totals (%) , titratable acidity (mL de NaOH 0,1 N), crude protein (%). The composed chemical levels evaluated varied among treatments, showing the tendency in peeled cherry coffee to be associated with a better quality beverage.

**KEYWORDS:** Coffee, robusta, arabica, chemical compounds, masonry, suspendes lots.

### INTRODUÇÃO

A cafeicultura, graças à sua grande expressão no cenário do agronegócio mundial, têm promovido a sua expansão em todas as regiões do país. Regiões consideradas inaptas ao cultivo do café investem em tecnologia, produzindo cafés com características únicas, recebendo denominações de cafés especiais, com boa aceitação pelo mercado. O estado de Rondônia apresenta o quarto maior parque cafeeiro do país e devido aos 1,29 milhões de sacas produzidos na safra 1999/2000, é considerado o segundo maior produtor de café robusta do Brasil. A produção de arábica deste estado não é muito representativa, se comparada a do estado de Minas Gerais, tendo alcançado nesta mesma safra valores próximos a 10.000 sacas (Coffee Business, 1998). O aumento da qualidade de um produto pode compensar a falta de alta produtividade, já que o preço do café depende de parâmetros qualitativos. Com este aforismo, as regiões que produzem menos café têm procurado adaptar-se às diferentes condições de produção, baseadas nos aspectos climáticos, regionais, tecnológicos e econômicos, investindo em tecnologias de processamento, secagem e armazenamento do café. Assim, além do tradicional preparo por via seca, pode-se observar os processos de despulpamento, descascamento, desmucilamento e variações no tipo de secagem do café.

A composição química do grão, precursora de importantes compostos do aroma e sabor da bebida, pode variar em função de aspectos como o clima, solo, espécies, tipos de processamento e outros. Desta forma, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a composição de cafés produzidos em Rondônia (RO), submetidos a diferentes tipos de pré-processamento e secagem em terreiro suspenso e de alvenaria, caracterizando a qualidade dos mesmos.

### MATERIAL E MÉTODO

As amostras foram provenientes do estado de Rondônia. Após o beneficiamento, foram enviadas ao Laboratório de Grãos e Cereais (DCA/UFLA), onde foram realizadas as análises. Os tratamentos consistiram de variações no tipo de pré-processamento (via seca e descascado), tipo de terreiro (suspenso e de alvenaria), tipo de frutos (cereja e mistura de frutos) e ainda foram avaliadas duas cultivares de *Coffea canephora* , robusta e conilon. O quadro 1 apresenta os tratamentos e suas respectivas siglas.

Quadro 1. Siglas e designação dos tipos de pré-processamento, terreiro e frutos avaliados no Estado de Rondônia (RO)

Sigla	Designação
AC/SUSP	Arábica cereja – secagem em terreiro suspenso
ACD/SUSP	Arábica cereja descascado – secagem em terreiro suspenso
MIST/SUSP	Mistura de frutos – secagem em terreiro suspenso
AC/ALV	Arábica cereja - secagem em terreiro de alvenaria
ACD/ALV	Arábica cereja descascado- secagem em terreiro de alvenaria
MIST/ALV	Mistura de frutos - secagem em terreiro de alvenaria
ROBUSTA	Linhagem de robusta, processado via seca e seco em terreiro de alvenaria
CONILON	Café conilon, processado via seca e seco em terreiro de alvenaria

Foram determinados os teores de açúcares totais, redutores e não redutores (%); o método de extração utilizado foi o de Lane-Enyon, citado pela AOAC (1990) e a determinação foi feita pela técnica de Somogy, adaptada por Nelson (1944). As análises de acidez titulável total (mL de NaOH 0,1 N), proteína bruta (%) sólidos solúveis totais (%), fibra bruta (%), resíduo mineral fixo (%), extrato etéreo (%) e polifenóis (%) foram feitas segundo metodologia proposta pela AOAC (1990). Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado (DIC), em três repetições. Os dados obtidos foram comparados pelo software Estat usando o teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos apresentaram variações significativas entre os tratamentos e as variáveis estudadas (Tabelas 1 e 2). Os teores de açúcares totais e não redutores foram significativamente inferiores nas amostras de robusta e conilon. Sabe-se que os açúcares exercem papel fundamental no aparecimento de características do sabor e aroma da bebida. Estes compostos participam de reações de Maillard, caramelização e várias outras durante o processo de torração. Mesmo que estudos mais detalhados sobre os componentes responsáveis pelo sabor e aroma do café sejam necessários, pode-se dizer que quantidades reduzidas destes compostos, provavelmente afetarão a qualidade da bebida, pois serão produzidas quantidades menores de compostos responsáveis por várias características sensoriais da bebida. Estimava-se que o teor sólidos solúveis totais fosse superior nas amostras de robusta e conilon, fato este que não ocorreu. Não foram encontrados, através de revisão da literatura, trabalhos realizados nesta região para que os dados pudessem ser comparados. Variações significativas ocorreram nos teores de fibra bruta, extrato etéreo e resíduo mineral fixo. Os valores de proteína bruta encontrados são similares aos encontrados em outros trabalhos de pesquisa, excetuando-se a amostra de conilon que exibiu alto teor deste constituinte.

Tabela 1. Teores de açúcares totais, redutores e não redutores (%), sólidos solúveis totais (%), fibra bruta (%) e extrato etéreo de diferentes cafés provenientes de Rondônia – RO.

Tratamento	Açúcares totais (%)	Açúcares não redutores (%)	Açúcares redutores (%)	Sólidos solúveis totais (%)	Fibra bruta (%)	Extrato etéreo (%)
AC/SUSP	8,80 c	8,50 c	0,57 b	31,25 ab	16,44 cd	8,14 a
ACD/SUSP	9,86 ab	9,71 ab	0,42 c	31,64 ab	15,97 d	7,02 c
MIST/SUSP	8,69 c	8,50 c	0,46 c	32,99 a	17,51 ab	7,80 ab
AC/ALV	8,49 c	8,16 c	0,58 b	31,25 ab	17,17 bc	8,10 a
ACD/ALV	10,10 a	9,85 a	0,57 b	31,05 b	18,16 a	8,07 a
MIST/ALV	9,21 bc	8,81 bc	0,65 a	32,38 ab	18,08 a	7,83 ab
ROBUSTA	5,26 d	5,19 d	0,23 d	31,74 ab	15,54 ab	7,47 bc
CONILON	4,81 d	4,80 d	0,16 e	31,42 ab	17,57 ab	7,97 ab

\*Letras diferentes na vertical indicam existência de diferença significativa entre as médias correspondentes

A acidez titulável total variou entre os tratamentos, demonstrando uma tendência do terreiro de alvenaria em promover um aumento da acidez do café, exceto para o café conilon que exibiu o menor valor.

Tabela 2. Teores de resíduo mineral fixo (%), fenólicos totais (%), proteína bruta (%), acidez titulável total (mL de NaOH 0,1N), atividade enzimática da polifenoloxidase (U/min/g de amostra), de diferentes cafés provenientes de Rondônia – RO.

Tratamento	Resíduo mineral (%)	Polifenóis (%)	Proteína bruta (%)	Acidez titulável (mL de NaOH 0,1N)
AC/SUSP	4,34 a	8,05 c	18,02 b	175,00 d
ACD/SUSP	3,74 c	6,92 d	16,01 d	197,67 cd
MIST/SUSP	3,86 bc	7,89 c	16,65 c	200,00 bcd
AC/ALV	4,00 b	8,95 b	18,33 b	216,67 abc
ACD/ALV	3,83 bc	7,58 cd	16,51 cd	233,33 ab
MIST/ALV	4,35 a	7,83 c	18,00 b	241,67 a
ROBUSTA	3,83 bc	13,19 a	17,77 b	225,00 abc
CONILON	3,90 bc	13,09 a	19,43 a	133,33 e

### CONCLUSÕES

Os resultados obtidos permitiram concluir que apesar do estado de Rondônia, ser produtor de cafés robusta, apresenta grande viabilidade em produzir cafés arábicas com composição química similar a de outras regiões. Contudo a análise sensorial destas amostras, que está sendo realizada, permitirá uma melhor caracterização qualitativa.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO CAFÉ: Coffee Business. Rio de Janeiro, 1998. v.4 136p.
- ASSOCIATION OF ANALYTICAL CHEMISTS. **Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists**. 15ed., Washington, 1990.
- NELSON, N. A photometric adaptation of Somogy method for the determination of glucose. **Journal of Biological Chemists**, Baltimore, v.153, n.1, p.375-384, 1944.

## **AVISO**

ESTA PUBLICAÇÃO PODE SER ADQUIRIDA NOS  
SEGUINTE ENDEREÇOS:

### **FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES**

Edifício Sede, s/nº. - Campus Universitário da UFV  
Viçosa - MG  
Cep: 36571-000  
Tels: (31) 3891-3204 / 3899-2485  
Fax : (31) 3891-3911

### **EMBRAPA CAFÉ**

Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W3 Norte (Final)  
Edifício Sede da Embrapa - sala 321  
Brasília - DF  
Cep: 70770-901  
Tel: (61) 448-4378  
Fax: (61) 448-4425