

04

COLHEITA E MÉTODOS DE PREPARO DO CAFÉ

Marcos Moulin Teixeira

INTRODUÇÃO

O Brasil produziu 45,85 milhões de sacas de café na safra 2007/2008 (CONAB, 2008) e no ano de 2007 exportou 28,1 milhões de sacas de café (ABIC, 2008). Isso credita ao Brasil a posição de maior produtor e exportador de café do mundo. Além disso, ostenta também o segundo lugar como maior consumidor mundial de café.

O Espírito Santo na safra 2007/2008 produziu 10,24 milhões de sacas de café, mantendo-se como segundo maior produtor brasileiro de café, cultivando as duas espécies comercializáveis: *Coffea canephora* (conilon) e *Coffea arabica* (arábica), sendo também o único estado da federação a produzir café em todos os seus municípios.

A produção brasileira de conilon (robusta) é da ordem de 10,58 milhões, representando 23,08% da produção total brasileira de café, sendo que o Espírito Santo produz 7,45 milhões de sacas dessa espécie (CONAB, 2008), sendo o maior produtor brasileiro de conilon.

O consumo mundial de café cresce na ordem de 1,8% ao ano, considerando todos os tipos de bebidas: tradicional, superior, gourmet, expresso, solúvel e outros. Mas, quando se destaca os cafés especiais, o crescimento do consumo se eleva para 10% ao ano.

A preocupação com a qualidade do café conilon pode ser vista nos trabalhos realizados por instituições públicas e privadas. Citam-se aqui três importantes estudos caracterizando os processos de colheita e pós-colheita para café conilon no Espírito Santo:

1. **“Caracterização, Análise e Diagnóstico da Cafeicultura Capixaba”** - apresentado no 3º Simpósio Estadual do Café (1998) - esse estudo evidenciou a necessidade de ajuste do processo de colheita e pós-colheita do café conilon visando atender às exigências do mercado por cafés de qualidade superior.
2. **“Padrão de Bebida para o Café Conilon”** - apresentado no “Simpósio Estadual do Café” - Vitória-ES (2004) e publicado no livro “Café Conilon” – que propôs o padrão de bebida para café conilon (Tabela 1).

Tabela 1 - Sabor e característica para o café conilon

Sabor	Característica
Suave	Gosto característico de café conilon, de intensidade suave.
Médio	Gosto característico de café conilon, de intensidade média.
Intenso	Gosto característico de café conilon, de intensidade marcante.
Gosto Estranho	Outros gostos, de origem diversa e predominando sobre o gosto característico de café conilon.

3. **“Qualidade dos Diferentes Tipos de Cafés Conilon Produzidos no Espírito Santo”** - apresentado no “Encontro Nacional de Torrefadores de Café” - Guarapari-ES (2006) - este estudo teve o objetivo de conhecer a qualidade dos diferentes tipos de café conilon produzidos em três regiões distintas: Noroeste, Litoral Norte e Sul, visando oportunizar sua melhor aplicação em “blends” e também isoladamente poder agregar valor ao café de melhor qualidade.

A escala sensorial (Figura 1) é composta de notas de Qualidade Global (fragrância, aroma, acidez, amargor, corpo, sabor residual e adstringência), que varia de 0,0 a 10,0 pontos, sendo:

- Inferior a 4,5 - não recomendável para consumo;
- Superior a 4,5 - recomendável para consumo.

A classificação superior se subdivide em: - café tradicional, notas de 4,5 a 6,0; - café superior e acima, notas de 6,0 a 7,3 e - café gourmet, notas de 7,3 até 10,0.

A amplitude da média das notas obtidas nas três diferentes regiões para o café cereja descascado (CD) foi de 7,64 a 8,06, ou seja: todos cafés gourmet, e para o café natural foi de 3,11 a 6,76, sendo: de café não recomendável para consumo até café superior (Figura 2).



Figura 1 - Escala sensorial para café conilon. (Fonte: ABIC)

Café Conilon	Período de Colheita	Processamento		Qualidade Global		
				Sul	Norte	Noroeste
Natural	Início de Colheita	Terreiro		5.50	5.55	5.90
		Fogo Direto	Alta Temp.	5.60	4.14	4.21
			Baixa Temp.	4.51	3.75	2.65
		Fogo Indireto	Baixa Temp.	4.07	3.92	5.89
	Período Normal	Terreiro		6.19	3.11	6.76
		Fogo Direto	Alta Temp.	5.75	5.76	5.39
			Baixa Temp.	4.15	3.93	*
		Fogo Indireto	Baixa Temp.	3.29	4.79	6.67
Cereja Descascado		Terreiro		7.75	7.86	7.94
		Fogo Indireto	Baixa Temp.	7.64	7.86	8.06

* Amostra fora do padrão

Figura 2 – Indicadores da qualidade do café conilon produzido no estado do Espírito Santo, por região, no ano de 2005, segundo o processamento pós-colheita, classificado de acordo com a análise sensorial.

Fonte: ABIC/CETCAF

Fazendo uma média das regiões, por tipo de processamento (CD ou Natural), apresentado na Figura 3, obtêm-se os valores: CD secado em terreiro (7,85) e CD secado em secador de fogo indireto (7,85); Natural secado em terreiro (5,50), Natural

em secador de fogo indireto (4,77) e Natural em secador de fogo direto (4,53). Agora, considerando a época de colheita, obtém-se: Natural período normal de colheita (5,07) e Natural no início da colheita (4,64).

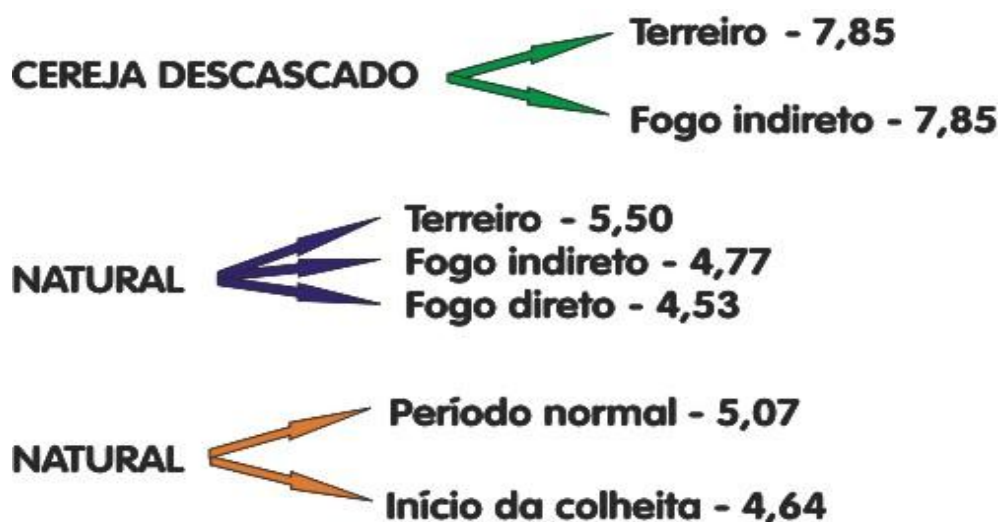


Figura 3 – Indicadores da qualidade do café conilon produzido no estado do Espírito Santo no ano de 2005, segundo o processamento pós-colheita, classificado de acordo com a análise sensorial.

Fonte: ABIC/CETCAF

Esse estudo concluiu que existem grandes diferenças de qualidade no café conilon em função do processo utilizado na colheita e pós-colheita.

Diante disso o Ministério da Ciência e Tecnologia financiou a implantação de três URCE's (Unidades Regionais de Cafés Especiais Conilon) no Estado do Espírito: Mimoso do Sul, Aracruz e Vila Valério.

Em virtude da **demanda mundial por cafés de qualidade superior** e as indicações dos trabalhos acima apresentados, observa-se a necessidade de geração de outras informações técnicas que as complementem, a exemplo de:

- ✓ determinação de custo de produção de café especial cereja descascado CD (conilon);
- ✓ averiguação da redução do volume e do tempo de secagem dos grãos após descascamento e ainda,
- ✓ estabelecimento de uma classificação por tipo e bebida que seja determinante na agregação de valor ao produto final.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS IMPORTANTES PARA PRODUÇÃO DE CAFÉ DE QUALIDADE

1. Aspectos precedentes à colheita

- ✓ Fazer uma limpeza em todos os locais: terreiros, telhas ou armazéns e equipamentos: secadores, máquinas de beneficiamento, etc;
- ✓ Iniciar a colheita quando estiver com mais de 80% de frutos maduros, a exemplo do apresentado na Figura 4;
- ✓ Utilizar lonas ou peneiras na colheita.



Figura 4 - Lona para colheita de café.



Figura 5 a 6 – Estádios de maturação de frutos colhidos em uma lavoura de café, frutos verdes e frutos cerejas.

Aspectos relacionados à colheita

- ✓ O café colhido deve ser transportado no mesmo dia para o local de secagem, e esparramado em camadas finas para evitar fermentações indesejáveis;
- ✓ Frutos recém colhidos se deixados ensacados por mais de 8 horas propiciará aumento da temperatura na massa de grãos, atingindo temperaturas superiores a 40 °C, isso irá formar o defeito ardido. Este procedimento provoca o início das fermentações indesejáveis, podendo desenvolver a proliferação de fungos prejudiciais à saúde humana.

2. Aspectos relacionados à secagem

- ✓ Durante a secagem em terreiro o café deve ser revolido com o rodo durante todo o dia a cada hora (Figura 5);
- ✓ O trabalho de revolvimento do café deverá ser realizado em direção ao sol, sempre com a sombra à frente ou às costas (Figura 5);
- ✓ A secagem deve ser lenta para uniformizar a umidade final dos grãos colhidos pois, observa-se o grau de hidratação diferente para os diversos estádios de maturação do grão (Tabela 2)

Tabela 2 – Teor de água do grão de café em diferentes estádios de maturação

Estádio de maturação	Teor de água (%)
Verde/verde cana	66 a 70
maduro (cereja)	50 a 65
Passa	35 a 50
Coco/bóia	12 a 35

Fonte: Borém, Flavio Meira, Póscolheita do Café



Figura 7 – Secagem em terreiro, detalhe da direção o sol sempre à frente ou às costas.

- ✓ Somente após meia-seca o café pode ser amontoado ainda quente. Nesta fase de secagem o café não pode tomar chuva.

3. Aspectos relacionados à armazenagem

- ✓ Armazenar em tulha revestida de madeira, com pouca luz;
- ✓ A umidade final para o grão de café conilon é de 13%.

Exemplo exitoso de produção de café conilon de qualidade:

Proprietário: Joaquim Magewski

Local: Córrego Parajú – Vila Valério-ES.

Tipo de processamento: café natural, com retirada dos frutos bóias

Classificação do café produzido: Tipo 6

Número de defeitos: 123

Peneira maior que 13: 83%

Bebida: suave

Em contraposição, visualiza-se na Tabela 3, um exemplo hipotético que representa alguns aspectos negligenciados durante o processo de colheita e pós-colheita do café conilon, os quais irão produzir defeitos e perdas de peso do grão, com conseqüente reflexo sobre a classificação final do produto produzido.

Tabela 3 – Estimativa de perdas de peso em 100 sacas de café beneficiadas, em função dos defeitos no grão e seus respectivos percentuais

Tipo de defeito no grão	café colhido (%)	Perdas (sacas)
verde	50	13,00
brocado	5	1,40
ardido	5	1,82
preto	5	2,40
Total de perdas	xxx	18,62

Classificação do café, segundo a situação apresentada na Tabela 2

- ✓ Tipo 8, com 360 defeitos.

Para melhor compreensão entre a relação existente entre tipo e número de defeitos de café, apresenta-se na Tabela 4 a sua correspondência.

Tabela4 – Correspondência entre o tipo de café e número de defeitos apresentados pelo produto final (amostra de 300g).

Tipo	Número de defeitos
2	4
3	12
4	26
5	46
6	86
7	160
8	360

Fonte: Classificação Oficial Brasileira.

Lembrete:

- ✓ Para produzir café conilon de qualidade é preciso excluir do sistema de produção: grãos verdes, brocados, ardidos, pretos, fermentados, mofados, sujeiras;
- ✓ Preferencialmente, usar secador de fogo indireto;
- ✓ Temperatura da massa dos grãos deve ser inferior a: 60°C

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS EM PÓS-COLHEITA DO CAFÉ



Figura 8 – Descascador de café cereja via úmida (foto do autor).



Figura 9 - Retirada dos frutos bóias, resultando em mais de 95% de frutos maduros (cerejas).

MÉTODOS DE PREPARO DO CAFÉ

Após processo produtivo que requer cuidados durante o processo de colheita e pós colheita, garantindo a boa qualidade do produto, é necessário fazer uma adequada torra e moagem do café observando sua procedência, classificação quanto ao tipo e bebida, espécie cultivada (arábica ou robusta), tamanho dos grãos, entre outros.

Existe grande influência edafoclimática nos atributos ao café, quanto aos aspectos de adstringência, aroma, doçura e fragrância; portanto, o conhecimento da procedência é fundamental na formação dos “blends”.

A classificação quanto ao tipo de café é imprescindível para conhecerem os defeitos existentes nos lotes a serem adquiridos, ela mostra a quantidade de grãos verdes, ardidos, pretos, chochos, mal granados, quebrados, conchas e também identifica a presença de impurezas como: paus, torrões e pedras. A classificação quanto à bebida do café arábica é: bebida mole, bebida dura e bebida rio; quanto à bebida do café robusta (conilon) é conhecida como bebida de gosto suave, médio, intenso e de gostos estranhos ao característico do café conilon.

As espécies de café mais cultivadas comercialmente são arábica e robusta, o primeiro tem mais nuances de aroma e doçura o segundo tem mais corpo, ou seja os dois se completam, podemos ter uma bebida final aromática e incorporada.

Durante o processo de torrefação é preciso separar os grãos por tamanho (peneiras), enquanto os lotes de cafés com tamanho de grãos maiores (peneiras altas) gastam mais tempo para uma determinada torra, os lotes de cafés com tamanho de grãos menores (peneira baixa) gastam menos tempo para a mesma torra determinada. Vale ressaltar que o tempo de torra do café arábica é menor que o tempo de torra do café robusta (conilon).

Após torrefação é necessário conhecer os diferentes tipos de preparo do café. a adição de água quente ao café torrado e moído é um processo chamado de infusão e pode ocorrer por filtração, percolação, prensagem, pressão e solúvel, sendo que cada um produz tipos de bebidas distintas.

Filtração – o pó de café é acondicionado em um filtro de papel ou de pano, com adição de água quente e não fervente. Este método é muito utilizado na culinária brasileira, através coadores caseiros e cafeteiras elétricas, dando origem ao tradicional cafezinho.

Percolação – método onde se coloca o pó de café no centro de um equipamento e posicionado em um fogão, faz a água entrar em ebulição e pressionar o café líquido para um recipiente.

Prensagem – coloca-se o pó de café em um recipiente de vidro, misturado com água quente e não fervente e em seguida introduz-se um filtro que é pressionado por um êmbolo que separa o pó de café já pronto para o consumo.

Pressão – conhecido como café espresso, neste processo o café é moído na hora ou sachê e acondicionado em um filtro que sofre uma pressão de água a 90 °C e 9 Kg de pressão durante 30 segundos em média, gerando uma bebida aromática e saborosa.

Solúvel – na fabricação do café solúvel, o café torrado e moído é preparado de maneira convencional, sendo a parte sólida chamada de “borra” é descartada, e a parte líquida passa pelo processo de desidratação obtendo-se assim o café solúvel.

O café solúvel também chamado de “instantâneo” foi desenvolvido para atender a vários motivos: facilidade de transporte, comodidade de comercialização, praticidade e redução de tempo no preparo.

Regras básicas para uma boa preparação do café:

- quanto melhor o café, melhor o sabor da bebida.
- café se deteriora rapidamente em função da umidade do ar, calor, variação de temperatura, do tempo de armazenamento e contato com odores estranhos. É recomendado guardar o café não utilizado, na mesma embalagem adquirida, vedar e colocar na geladeira.
- a água utilizada deve ser pura e limpa. Não ferver a água e sim aquecê-la a 92°C.
- preparar somente a quantidade que será consumida.
- o tempo de contato entre a água e o pó de café deve ser: para moagem fina 4 minutos, para moagem média 4 a 6 minutos e para moagem grossa 6 a 9 minutos.
- recomendam-se utilizar 80 a 100 gramas de pó de café para cada litro de água.

INFLUÊNCIA DA TORRA

Torra clara – acentua a acidez, menor amargor e maior doçura e aroma (ideal para café espresso).

Torra média – acentua aroma e sabor (ideal para coador de filtro de papel ou pano).

Torra escura – diminui a acidez, acentua o amargor e proporciona uma bebida mais escura.

REFERÊNCIAS:

ABIC. Exportação: análise setorial. Disponível em:

<http://www.abic.com.br/export_asetorial.html>. Acesso em:12/06/2009.

Borém, Flávio Meira. **Pós-colheita do café**. Lavras, MG: UFLA, 2008.631P

Centro de Desenvolvimento Tecnológico do Café – CETCAF. **Padrão de Bebida Para Café Conilon**. Disponível em: http://www.cetcaf.com.br/padrao_bebida_conilon/projeto_padraobebidaconilon.htm. Acesso em: maio e junho 2009

Secretaria da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca – SEAG. **Novo Pedagog**. Disponível em:<http://WWW.seag.es.gov.br>. Acesso em maio e junho/2009.

CONAB. **Acompanhamento da Safra Brasileira: Café**, Safra 2008, Terceira estimativa: Brasília, set. 2008.

Ferrão, Romário Gava, et al. **Café CONILON**. Vitória, ES: INCAPER, 2007.702P

PEDEAG – Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba.

Disponível em: <http://www.seag.es.gov.br/pedeag/index.html>. Acesso em: Acesso em: abril/2009.