

TORREFAÇÃO DE CAFÉS DAS ESPÉCIES *COFFEA ARÁBICA* E *COFFEA CANEPHORA*

Marcela Magalhães Marcelino¹; Luiz Severo da Silva Júnior²

1. Bolsista FAPESB, Graduanda em Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Feira de Santana, email: marcela200984@hotmail.com
2. Orientador, Departamento de Tecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, email: luiz.severo@gmail.com

PALAVRAS – CHAVE: arábica, robusta, torrefação.

INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor mundial de café verde. Os tipos mais cultivados são o café arábica (*Coffea arábica*) e o café robusta (*Coffea canephora*), sendo a variedade Conillon de café robusta a mais utilizada no Brasil.

O arábica é um café mais fino, que apresenta uma bebida de qualidade superior, com maior aroma e sabor. Mesmo assim, existem variações de aromas e sabores dentro dessa espécie. O robusta é muito utilizado nos blends, com o arábica, com a finalidade de conferir mais corpo a bebida e diminuir a acidez do arábica. Serve também para oferecer um produto de menor custo e ajustar a bebida à preferência ou ao costume de determinada classe de consumidores (ABIC, 2009).

A torrefação é considerada uma das etapas mais importantes para o desenvolvimento do sabor e aroma do café, que são conferidos por compostos voláteis, presentes nos grãos antes e, ou, após a torração. Nesta fase, os grãos sofrem algumas reações químicas importantes, necessárias à formação da qualidade sensorial, assim como ocorrem mudanças físicas que podem variar de uma espécie a outra e também entre cultivares (LOPES, 2000).

Na maioria das vezes, o grau de torra é monitorado visualmente seguindo a experiência do torrefador. Como a torra define a qualidade do produto ou da bebida, então, torna-se necessário o acompanhamento deste processo. Infelizmente não há uma maneira direta de monitorar a torra, a não ser pelo termômetro do torrefador que indica a temperatura da massa de grão no processo (EMBRAPA, 2004).

O consumidor brasileiro acredita que café bom é aquele forte e escuro, embora isto seja uma questão de gosto, o que ele não sabe é que atrás deste tom escuro se esconde, muitas vezes, procedimentos ilícitos, como adulterações por substâncias que têm menor ou nenhum valor econômico, que lesam o bolso e a saúde. O conhecimento do consumidor quanto ao tipo de grão, o grau de torra e sua influência nas características já citadas o ajudará a escolher um bom produto e estimular as boas práticas comerciais (EMBRAPA, 2004).

Desta forma, este trabalho tem como principal objetivo avaliar as condições de torra realizada em laboratório, bem como o aspecto e as principais alterações dos grãos de café de ambas as espécies quando torrados em estufa nas faixas de temperatura de 100 a 110 °C e 210 e 220 °C.

METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, foram disponibilizados pelas empresas Café Dois de Julho e Café Sobesa, ambas produtoras de café na cidade de Feira de Santana, Bahia, 2 Kg de grãos de café robusta (figura 1) e café arábica (figura 2), colhidos na região da Chapada Diamantina, no mesmo estado, nos meses de julho de 2012 e março de 2013. Os experimentos foram conduzidos entre os meses de agosto (2012) e junho (2013), nas dependências do Laboratório de Análises Físico – Químicas da Universidade Estadual de Feira de Santana.



Figura 1 – Café Robusta verde.



Figura 2 – Café Arábica verde.

Amostras de 200 g de cada tipo de café foram submetidas à torrefação em estufa com termômetro próprio (figura 3), nas faixas de temperatura de 100 a 110°C e 210 a 220 °C. Os grãos foram colocados em bandejas de aço inox para melhor distribuição do calor durante o processo, como mostra a figura 4.



Figura 3 – Estufa usada para a torra em laboratório.



Figura 4 – Distribuição dos grãos em bandeja de aço inox.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após sucessivos testes, determinou-se o tempo de torra em função da maior proximidade do aspecto dos grãos quando torrados convencionalmente na indústria, em virtude da torra ter sido realizada em escala laboratorial (ver Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização dos tempos de torra em função da temperatura e do período de colheita.

	Temperatura °C			
	100 -110		210 – 220	
	Jul/12	Mar/13	Jul/12	Mar/13
Arábica	20 min	20 min	20 min	10 min
Robusta	20 min	20 min	40 min	10 min

De acordo com a EMBRAPA (2004), na faixa de 100 a 110 °C, o café enquadra-se no estágio amarelo conhecido como cinnamon, caracterizado pela temperatura interna do grão a 90-120°C. Neste estágio o café começa a liberar umidade, apresentando-se com a tonalidade marrom – claro. Não se observa formação de óleo na superfície do grão.

Na torra realizada em laboratório, na faixa de 100 a 110 °C, pôde-se constatar pouca alteração no aspecto dos grãos. Ambas as variedades do café colhidas em Julho de 2012 e março de 2013, apresentaram conformidade com as características associadas ao estágio cinnamon. A aparência dos grãos de café robusta e arábica torrados experimentalmente nesta faixa de temperatura, pode ser observada nas figuras 5 e 6 respectivamente.



Figura 5 – Café Robusta torrado (100-110 °C).



Figura 6 - Café Arábica torrado (100 – 110 °C).

A mesma referência enuncia o estágio City, que inclui a faixa de torra de 210 – 220°C. O café completa o primeiro *crack*, alcançando um marrom moderado. Neste ponto, o café se expande devido ao escape de gases no primeiro *crack*, marcando o ponto onde a água e o gás carbônico tomam caminhos separados. Em termos da qualidade da bebida, neste estágio tem-se a melhor chance para sentir o caráter original do café. Talvez, neste grau de torra já tenha sido caramelizado 50% dos açúcares.

Após a torrefação por vinte minutos em estufa na faixa de 210 a 220 °C, se observou que as variedades do café arábica e robusta colhidas em março de 2013, apresentaram coloração muito escura, sendo necessário realizar novo procedimento em um menor intervalo de tempo. Com a redução do tempo de torra para dez minutos, se observou melhor aspecto dos grãos, que apresentaram caracteres em concordância com o esperado para o estágio city.

Para as variedades colhidas em julho de 2012, constatou-se diferenças nos tempos de torra. O café arábica apresentou aspecto característico para o estado city quando torrado em 20 minutos (figura 7). Já o café robusta necessitou de um maior tempo de torra, exatamente 40 minutos (figura 8). Numa escala industrial, tal fato se justificaria pela pior qualidade do café robusta, que exige uma torrefação mais rigorosa (Moura, 2007). Alterações nas condições climáticas e de cultivo também contribuíram para mudanças no tempo de torra dos grãos.



Figura 7 – Café Arábica torrado (210 – 220 °C).



Figura 8 – Café Robusta torrado (210 – 220 °C)

CONCLUSÃO

Com a realização deste trabalho foi possível verificar a importância da etapa de torra para a obtenção de cafés com padrão aceitável para o consumo. Constatou-se ainda, que a composição de ambas as variedades do grão, assim como a época de colheita e forma de

cultivo influem no processo de torra. A torrefação em escala laboratorial possui limitações, conduzindo a resultados um pouco divergentes dos obtidos na torrefação industrial. Após os devidos ajustes nos tempos de torrefação, foram obtidos grãos com aspecto em concordância com as características relacionadas com cada estágio de torra.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira da Indústria de Café. **Qualidade de café**. ABIC: Rio de Janeiro, 2009. Disponível em <<http://www.abic.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=68>> Acesso em: 05/07/2013.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Comunicado Técnico 58: **A importância da informação sobre o grau de torra e sua influência nas características organolépticas da bebida**. EMBRAPA: São Paulo, Set, 2004.

Lopes, L. M. V. **Avaliação da qualidade de grãos crus e torrados de cultivares de cafeeiro (*Coffea arabica* L.)**.2000. 95 p. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos) Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2000.