

# DESCASCADOR DE DRUPAS SEM A UTILIZAÇÃO DE ÁGUA: SECAGEM E QUALIDADE DE BEBIDA

JD Junqueira<sup>1</sup>, EL Franco<sup>2</sup>, OL Santos<sup>3</sup>, CHR Reinato<sup>4</sup>, DJ Nascimento Santos<sup>5</sup>, CWA Souza<sup>6</sup>

A pós colheita é considerada a fase mais importante da manutenção da qualidade dos cafés produzidos e recolhidos durante a fase de colheita (BORÉM, 2008). Segundo Toledo et al. (2000), a aplicação de técnicas adequadas de colheita e preparo, proporcionam cafés de melhor qualidade e agregam valor ao produto final. A ausência dos cafés verdes e pretos nos lotes descascados melhora substancialmente o sabor da bebida, segundo Vegro et al. (2007). Ainda, segundo Coradi et al. (2008), os cafés despulpados, de uma forma geral, apresentam uma maior qualidade sensorial, quando comparados aos cafés naturais, bem como uma menor intensidade de danos nas estruturas celulares.

Os cafés descascados têm a vantagem de diminuir consideravelmente a área de terreiro e o tempo necessário para secagem (SILVA et al., 1998; VALENTE; MOURA, 2005). Acelerar o processo de colheita por permitir maior escoamento pós-colheita e reduzir riscos de diminuição de qualidade por fermentação, devido a redução do tempo de exposição a intemperes.

Segundo Reinato (2006), o teste de condutividade elétrica tem se mostrado como um indicador consistente da integridade da membrana. Maiores valores e aumentos da condutibilidade elétrica ocorrem em função da degradação das membranas ocasionadas por possíveis fatores, tais como: temperaturas elevadas, deterioração e fermentação durante o processo de secagem.

A pesquisa foi realizada no IFSULDEMINAS – Campus Machado, onde foi avaliado, no ano de 2015, a qualidade de descascamento realizado por um protótipo de descascador que não utiliza água, comparado com a máquina convencional. Dois volumes de 509,6 L de café cereja descascado (CD), um para cada descascador, foram descascados e avaliada a umidade inicial, pelo método padrão de estufa, a partir da qual obteve-se a curva de secagem.

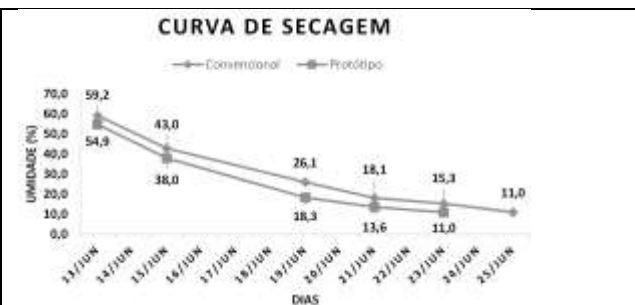
Para determinar a condutividade elétrica dos grãos, utilizou-se 50 grãos de cada amostra, pesados (precisão de 0,001g) e imersos em 75 mL de água deionizada no interior de copos plásticos de 180 mL de capacidade. Em seguida, os recipientes foram colocados em uma BOD (Biochemicaloxygendemand) regulada para 25°C por 4 horas, procedendo-se à leitura da condutividade elétrica da solução com auxílio de condutivímetro (PRETE, 1992).

A qualidade de bebida em avaliação foi realizada de acordo com a metodologia SCAA (Specially Coffee Association of America – SCAA, 2008). A análise estatística foi realizada com o auxílio do programa estatístico Sisvar (Ferreira, 2000).

## Resultados e conclusões:

Teste	Convencional	Protótipo
T1	59,24	54,90
T2	54,92	52,18
T3	57,60	52,31
T4	58,12	54,23
T5	58,12	57,28
T6	58,58	53,78
Média	<b>57,80</b>	<b>54,10</b>

**Tabela 1:** Valores iniciais de umidade em porcentagem (%) do café descascado. Amostragem feita durante primeira hora de terreiro, após descascamento. Machado, 2015, IFSULDEMINAS Campus – Machado.



**Figura 1:** Comparação da curva de secagem entre o protótipo e a máquina convencional, levando em conta o tempo de secagem. Machado, 2015.

Na Tabela 1, os valores de umidade inicial foram obtidos na primeira hora de terreiro após o descascamento, onde aferiu-se a real situação de umidade inicial do café descascado em cada máquina. Observa-se que o café descascado no protótipo apresentou em todos os testes os menores índices de umidade inicial em relação ao café descascado na máquina convencional. Pode-se assumir a ausência do uso de água no processo de descascamento como mais provável causa de redução de umidade inicial, que chega ao terreiro, após o processo de secagem, com 3,7% a menos de umidade na massa de grãos, acelerando o processo de secagem e pode reduzir o índice de fermentação e perda de qualidade de bebida dos grãos.

Observa-se, na Figura 1, que o café processado pela máquina convencional iniciou o processo de secagem com uma umidade de 4,3 pontos percentuais acima da umidade do café processado pelo protótipo. Isso ocorreu não em função de que no processo de descascamento do café realizado pelo protótipo não ocorre a utilização de água. Já no descascador convencional ocorre uma utilização de cerca de 5,3 mil litros de água por hora.

A partir do descascamento de café na máquina convencional e protótipo, pode-se perceber que o café processado por descascador convencional possui maior umidade ao ser levado para o terreiro, este é um dos motivos pelo qual o café demora dois dias a mais com secagem do que o café descascado pelo protótipo, como podemos ver na Figura 1, esta umidade inicial é menor do início ao fim no café que foi submetido ao descascamento no protótipo

desenvolvido, este menor teor de umidade também é muito importante para a qualidade final, pois quanto menos água na massa de grãos, menores são as chances de desenvolvimento de patógenos que deterioram a qualidade de bebida. Em relação à prova de xícaras e a condutividade elétrica, mesmo comparando duas variedades de café, não houve diferença significativa entre o café descascado por ambas as máquinas, por este fato, podemos perceber que além do protótipo fazer com que o café chegue no terreiro menos úmido, ele não causa danos mecânicos assim como os descascadores que utilizam água, portanto proporciona uma bebida que equipara aos concorrentes convencionais já existentes no mercado, com a vantagem de não agredir o meio ambiente.

**Tabela 2:** Valores da condutividade elétrica dos grãos de café catuaí e mundo novo, submetidos ao descascamento. Machado, 2015, IFSULDEMINAS Campus – Machado.

Descascador	Pontuação		
	Catuaí	Mundo Novo	Média
Protótipo	81,40 Aa	80,80Aa	81,10
Convencional	81,13 Aa	80,66Aa	80,90
Média	81,27	80,73	
CV(%) =	1,60	1,58	

**Tabela 3:** Notas de bebida atribuídas na prova de xícara dos grãos submetidos ao descascamento. Valores atribuídos de acordo com o padrão internacional SCAA. Machado, 2015, IFSULDEMINAS Campus – Machado.

Descascador	Pontuação		
	Catuaí	Mundo Novo	Média
Protótipo	81,40 Aa	80,80Aa	81,10
Convencional	81,13 Aa	80,66Aa	80,90
Média	81,27	80,73	
CV(%) =	1,60	1,58	

\*Médias seguidas de mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna, não se diferenciam segundo teste skott knott a 5%. Os valores presentes na tabela 2 foram obtidos a partir da avaliação dos cafés descascados, após terem sofrido secagem natural. Observa-se que para as variedades catuaí e mundo novo, não houve diferença significativas em relação à condutividade elétrica. O mesmo fenômeno ocorreu na Tabela 3, quando comparada à bebida dos cafés das variedades catuaí e mundo novo, não houve diferenças significativas entre os descascadores convencionais e o protótipo