

TÉCNICAS DE PROCESSAMENTO DE CAFÉ VERDE

João Paulo Dias de SOUZA*(1); Carlos Henrique Rodrigues REINATO (2); Leandro Carlos PAIVA (3); André Delly VEIGA (4); Vanessa Codignole da SILVA (5); Bruno Carvalho SIQUEIRA (6); Vilmar Codignole da SILVA (7).

(1): * joaopaulodias@agronomo.eng.br; (2), (3), (4) e (6) IF Sul de Minas; (5) CESEP; (7) UNIFENAS.

INTRODUÇÃO

O café no momento da colheita possui grãos em diversos estádios de maturação devido as diversas floradas ao longo do ano. Como o método de colheita mais utilizado é a derriça total no pano, onde todo café colhido é levado ao terreiro, (verde, cereja e bóia), que necessitam ser separados, pois tem umidades diferentes.

Para garantir a venda do café com um preço superior, deve-se agregar valor ao produto, além de buscar um diferencial, este que é conseguido quando se obtém um produto de melhor qualidade aos demais.

Com o processamento do cereja descascado consegue-se um lote de cafés de melhor qualidade sem os cafés verdes. Mas por outro lado têm-se o café verde, que é um lote de café de qualidade bem inferior. Este dará origem aos defeitos preto, verde e ardido que deterioram a qualidade do café tanto na classificação por tipo quanto a bebida, trazendo consigo um gosto forte e adstringente característico do verde e ainda podem atrasar a seca e quando é seco sem nenhum processamento origina cafés de péssima qualidade.

Urge, pois, melhorar a qualidade e preço de mercado destes cafés verdes, para corrigir a distorção tecnológica, o que já está sendo feito por muitos cafeicultores, pela introdução da prática do descascamento do café verde. Borém (2008).

REVISÃO DE LITERATURA

A presença do defeito verde é, provavelmente, um dos principais problemas para a produção de cafés de melhor qualidade no Brasil. Isso se deve ao fato de que a maioria dos produtores não executa uma colheita seletiva e também porque não existem materiais genéticos com maior uniformidade de florescimento e conseqüentemente, de maturação. Dessa forma, observa-se um aumento da utilização do descascamento do café, principalmente em função da melhoria da qualidade proporcionada pela retirada dos frutos verdes do lote de frutos maduros (Borém et al., 2006).

Carneiro Filho (2007), avaliando os aspectos técnicos e econômicos, de novos métodos de colheita e processamento do café verde, para diminuir o efeito do defeito verde em cafezal de maturação tardia, observou que em anos de muitas floradas espaçadas, a colheita por derriça fica prejudicada devido a grande quantidade de frutos verdes, e que o descascamento dos frutos verdes e verdoengos é vantajosa, pois melhora a qualidade do tipo e da bebida, mas só em 50% dos verdes como era esperado. Além de que a colheita precoce e super tardia, nestas condições, produziram cafés de péssima qualidade e portanto antieconômicos.

A qualidade de café verde poderá ser melhorada dependendo da forma de processamento e dos cuidados adotados durante a secagem (Borém et al., 2006). Os frutos verdes podem seguir diretamente para a secagem e serem processados pela via seca, bem como serem submetidos ao descascamento. Essa operação, ainda pouco comum, é uma alternativa para melhorar a qualidade final dos frutos verdes Borém (2008).

METODOLOGIA

Este experimento foi realizado na Fazenda Recanto em Machado, com um delineamento inteiramente casualizado (DIC). Foram avaliados quatro tratamentos: verde descascado, verde despulpado, e com duas testemunhas, o verde natural e o cereja natural; com 3 repetições totalizando em 12 parcelas.

Foi utilizada a cultivar Catuaí vermelho onde foram colhidos no dia 23 do mês de Julho de 2009 e no lavador separado os frutos bóias do cereja e verde por sua densidade. O verde foi separado do cereja no primeiro processo de descascagem, onde somente o cereja é descascado.

II Jornada Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Machado

As parcelas de verde descascado e o despulpado foram submetidos ao processamento de descascamento 12 horas após a lavagem. O café verde despulpado, após o descascamento ficou em tanques de fermentação durante 20 horas.

As duas testemunhas, o verde e o cereja natural, após a lavagem e assim que separados foram submetidos à secagem. Após o processamento de cada tratamento, estes foram secos em terreiro de concreto até atingir a umidade ideal de armazenamento de 11% de teor de água.

Para avaliar a qualidade do café foram retiradas amostras para as seguintes análises: condutividade elétrica, acidez titulável, porcentagem de preto verde e ardido (PVA), prova de xícara e análise sensorial realizadas no Núcleo de Qualidade do Café do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais Campus Machado e Centro de excelência do Café em Machado - MG.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise Sensorial

Na Figura 1 estão apresentadas as médias das notas de cada tratamento, durante a análise sensorial.

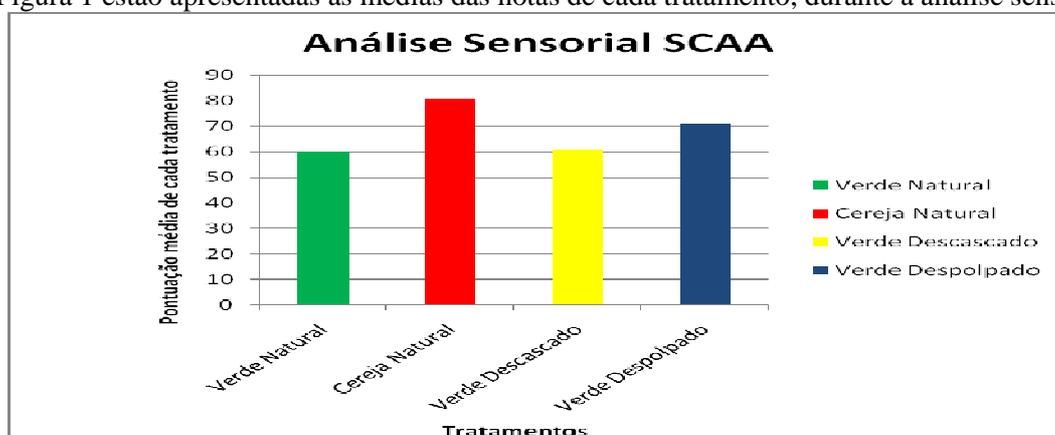


Figura 1: Médias das notas da análise sensorial de cada tratamento segundo as normas SCAA. Machado-MG, 2009.

As notas obtidas na análise sensorial diferiram entre si de acordo com os tratamentos. Sendo o verde natural o café com a menor média no qual teve menores pontuações na análise sensorial.

Observa-se também na Figura 1 que o tratamento verde descascado pouco melhorou em relação ao Verde Natural na análise sensorial. O Verde Despulpado obteve notas bem superiores aos demais tratamentos verdes, nesta análise, mostrando que o despulpamento do café verde melhora a intensidade de diversos parâmetros utilizados para a análise sensorial, consequentemente tem-se melhor qualidade de bebida.

Segundo (BORÉM et al., 2005) citado por Borém (2008), o café verde descascado apresentou qualidade similar à obtida para o café cereja + verde, sendo, no entanto, significativamente inferior à qualidade do cereja descascado. Além de não permitir a fermentação e favorecer uma secagem mais uniforme a amostra do café verde descascado apresenta poucos defeitos verdes reduzindo, assim, significativamente a porcentagem de PVA (preto, verde e ardido).

Prova de xícara

Na Tabela 1 estão apresentados a classificação por bebida que cada tratamento obteve no momento da prova de xícara.

Verde Natural	Duro Fermentado
Cereja Natural	Mole
Verde Descascado	Duro Fundo Verde
Verde Despolpado	Duro

Tabela 1: Resultados da prova de xícara de cada tratamento. Machado-MG, 2009.

Observa-se na Tabela 1 que os cafés verdes processados via úmida, tiveram melhor qualidade de bebida. Porém com o verde somente descascado sobrou ainda um gosto de fundo verde nas xícaras provadas, já com o despolpamento, isto não ocorreu.

Condutividade elétrica

Os valores médios da condutividade elétrica das amostras dos tratamentos (cereja natural, verde despolpado, verde descascado e verde natural), estão apresentados na Figura 2.

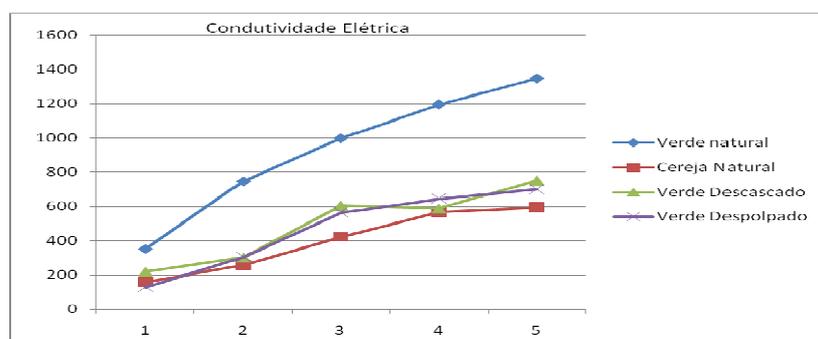


Figura 2: Valores de condutividade elétrica ($\mu\text{S cm}^{-1} \text{g}^{-1}$) de cada tratamentos, durante 5 leituras. Machado-MG, 2009.

Observa-se que o café verde quando conduzido via natural, sem processamento, adquire altos índices de condutividade elétrica, correlacionando-se com grande desintegridade de membranas, provando que a deterioração e a perda de qualidade deste tratamento foi superior a todos os outros.

Segundo Reinato (2006) todos os cafés secados nos diferentes terreiros ocorreu um aumento significativo dos valores de lixiviação de potássio e condutividade elétrica, com exceção do café da roça secado em terra. Isso ocorreu devido a elevados valores de lixiviação de potássio que este café já possuía no início do armazenamento.

Acidez titulável total

Carvalho *et al.* (1994), analisando amostras previamente classificadas pela bebida, demonstraram a ocorrência de maiores valores de acidez nos cafés de bebida dura, riada e rio, ou seja, respectivamente, 250,4; 272,2 e 284,5 mL de NaOH 0,1N 100g-1.

Na Figura 3 observa-se que a acidez titulável total de cada tratamento diferiram e que os cafés que obtiveram notas piores em outras análises, obtiveram as maiores notas de acidez titulável total.

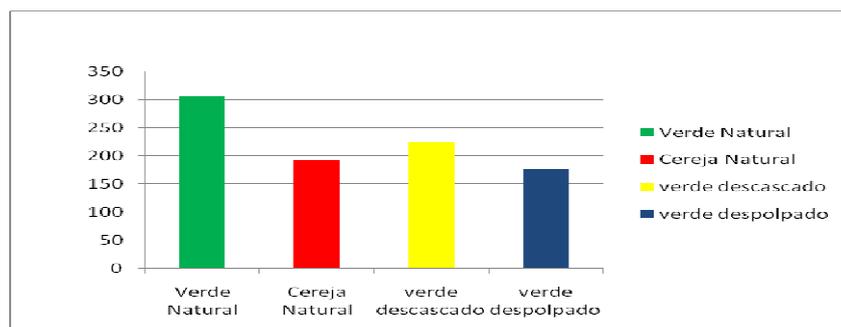


Figura 3: Acidez titulável total de cada tratamento expresso em NaOH 0,1N 100g⁻¹. Machado-MG, 2009.

Porcentagem de Preto Verde e Ardido (PVA)

Pode-se observar na Figura 4 que a porcentagem de defeitos provenientes de cafés verde, levados ao terreiro sem nenhum tipo de processamento foi bastante elevada, proporcionando cafés de aspecto ruim.

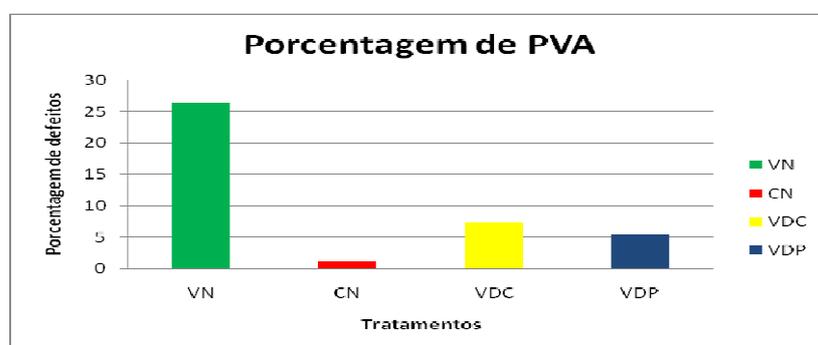


Figura 4: Porcentagem de PVA de acordo com o tratamento. Machado-MG, 2009.

CONCLUSÃO

O melhor método de processamento de café verde é o despulpado, pois se apresentou em todos os parâmetros analisados, superior qualidade aos demais tratamentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORÉM, F.M. **Pós colheita do café**. Lavras: UFLA, 2008. 631p.

BORÉM, F.M.; NOBRE, G.W. Teores de açúcares dos grãos dos cafés descascados a partir de lotes colhidos verde e relação com a sua qualidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIEIRAS, 2008, Caxambu, MG. **Anais...** Caxambu, MG: SDC/MAPA/PROCAFÉ, SPAE/DECAF, Fundação PROCAFÉ, CBP&D-Café/EMBRAPA-CAFÉ, UNIUBE, SEC. AGRICULTURA MG, UFLA.

BORÉM, F.M.; REINATO, C.H.R.; SILVA, P.J. da; FARIA, L.F. de. Processamento e secagem dos frutos verdes do cafeeiro. **Revista Brasileira de Armazenamento**, Viçosa, n.9, p.19-24, 2006.

CARNEIRO FILHO, F. et al. **Observações sobre métodos de colheita e processamento do café verde – aspectos técnicos e econômicos**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIEIRAS, 2007, Lavras, MG. **Anais...** Lavras, MG: SDC/MAPA/PROCAFÉ, SPAE/DECAF, Fundação PROCAFÉ, CBP&D-Café/EMBRAPA-CAFÉ, UNIUBE, SEC. AGRICULTURA MG, UFLA.

CARVALHO, V. D. et al. Relação entre a composição físico-química e química do grão do café beneficiado e a qualidade de bebida do café. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 449-454, mar. 1994.

REINATO, C.H.R. et al. Análise da condutividade elétrica e lixiviação de potássio ao longo do armazenamento, para diferentes tipos de cafés secados em terreiros de terra, concreto e lama asfáltica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIEIRAS, 2006, Poços de Caldas, MG. **Anais...** Poços de Caldas, MG: SARC/PROCAFÉ, SPAE/DECAF, Fundação PROCAFÉ, CBP&D-Café/EMBRAPA-CAFÉ, UFLA, UNIUBE, CAFÉ POÇOS.