

INFLUÊNCIA DA FERMENTAÇÃO INDUZIDA NA QUALIDADE FINAL DA BEBIDA DO CAFÉ ARÁBICA.

F. A. Tristão (Engenheiro Agrônomo, Especialista Café - Incaper - fabianotristao@incaper.es.gov.br); R. S. Dias (Engenheiro Agrônomo, LNF Latino Americana/Inove Consultoria - rodrigodasilvadias@yahoo.com.br); D. G. Sousa (Técnico Agrícola, Técnico em Desenvolvimento Rural - Incaper - douglas.sousa@incaper.es.gov.br); P. P. Teófilo (Técnico Agrícola, PMB/Incaper - pteofilo@gmail.com); C. A. Krohling (Engenheiro Agrônomo, Pesquisador e Extensionista - Incaper - cesar.kro@hotmail.com); M. J. Fornazier (Engenheiro Agrônomo, Pesquisador - Incaper - mauriciofornazier@gmail.com); R. D. Alexandre (Graduando de Agronomia, CCAE-UFES - ricardoalixandre@gmail.com); M. L. Fornazier (Graduando de Ciências Biológicas CCAE-UFES - mauzier_lf@hotmail.com).

Os cafés especiais raros com perfis sensoriais diferenciados têm ganhado cada vez mais espaços nos mercados consumidores possibilitando maior agregação de valor. Mediante fermentação controlada pode-se produzir bebidas com aromas e sabores diferenciados tais como: cítricos e frutados (Puerta, 2015). Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência do tempo de fermentação induzida com e sem adição da levedura *Saccharomyces cerevisiae* e da enzima Pectinex® Ultra SP-L na qualidade sensorial da bebida do café arábica cereja descascado - CD.

O trabalho foi realizado no Município de Brejetuba/ES, na propriedade do Senhor José Alonso Correia, altitude de 700 m acima do nível do mar, de 10/06/2018 a 29/06/2018. Foi utilizado talhão de 1,0 ha da cultivar Catucaí 785/15, cultivado no espaçamento de 2,0 x 1,0 m com 5 anos. Foram colhidos manualmente e em peneira, 160 L de café cereja, com 80% dos frutos maduros. Entre a colheita e o processamento via úmida foi gasto tempo de quatro horas. Imediatamente ao chegar à unidade de beneficiamento, o café foi lavado; foram separados o café boia e as impurezas do café verde e maduro. Em seguida o café verde + maduro (cereja) foi conduzido ao separador de verdes, de onde o café maduro (cereja) foi conduzido ao separador de cascas, dando origem ao café cereja descascado. Desse café foram retiradas 39 amostras de 2,0 L e acondicionadas em tambores de polietileno com 30% de água (em relação ao volume de café) a uma temperatura 35 °C.

O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado com três repetições, sendo constituído de 14 tratamentos: T₁ (testemunha) - café cereja descascado; T₂ - café despulpado com água - 12 h; T₃ - café despulpado com água - 24h; T₄ - café despulpado com água - 36 h; T₅ - café despulpado com água - 48 h; T₆ - café despulpado com água - 60 h; T₇ - café despulpado com água + 2% de *S. cerevisiae* - 12 h; T₈ - café despulpado com água + 2% de *S. cerevisiae* - 24h; T₉ - café despulpado com água + 2% de *S. cerevisiae* - 36 h; T₁₀ - café despulpado com água + 2% de *S. cerevisiae* - 48 h; T₁₁ - café despulpado com água + 2% de *S. cerevisiae* - 60 h; T₁₂ - café despulpado com água + Pectinex® Ultra SP-L 100 ml/1000 litros de café - 10 h; T₁₃ - Café despulpado com água + Pectinex® Ultra SP-L 200 ml/1.000 litros de café - 6 h e T₁₄ - Café despulpado com água + Pectinex® Ultra SP-L 300 ml/1000 litros de café - 4 h. As amostras que deram origem ao T₁ foram direcionadas diretamente para o terreiro. Nos tratamentos T₇, T₈, T₉, T₁₀ e T₁₁, foram adicionados 2,0% da levedura *S. cerevisiae* previamente hidratada em água a 35 °C e ativada a 8º grau brix. Nos tratamentos T₁₂, T₁₃ e T₁₄ foram adicionadas a enzima Pectinex® Ultra SP-L nas dosagens de 100 ml, 200 ml e 300 ml para 1.000 L de café, respectivamente. A medição do grau brix inicial e final da solução de fermentação dos tratamentos foi realizada utilizando-se refratômetro digital (Atago PAL-1) e a avaliação da temperatura ambiente por meio de termômetro digital (IncoTerm - máxima e mínima interno/externo).

O processo de secagem foi realizado em terreiro de concreto com cobertura plástica, sendo o café espalhado em camadas de 2 cm e revolvido em intervalos de 1 hora até atingir 12% de umidade. Após a secagem, as amostras foram beneficiadas e acondicionadas em sacolas de 300 g e encaminhadas para análise sensorial realizada no Centro de Classificação e Degustação de Café de Brejetuba/ES, sendo avaliadas por conjunto de cinco degustadores, seguindo metodologia da Associação Americana de Cafés Especiais - SCAA. Para análise estatística dos dados foi realizado uma ANOVA e teste de Scott-Knotta 5,0% de significância.

Resultados e conclusões

Constatou-se que a temperatura média do ambiente durante o processo de fermentação variou de 16,2 a 22,5 °C.

Tabela - I: Análise sensorial, avaliação do grau brix e temperatura ambiente de cafés cereja descascados (CD) submetidos a diferentes processos e tempos de fermentação, Brejetuba/ES, 2018.

Tratamentos	Análise Sensorial ¹	Nuances	°Brix Inicial	°Brix Final	Tm ² °C
T ₁ - CD	81,42 a ³	Caramelo/especiarias	4.2	-	-
T ₂ - C Desp. 12 h	82,90 a	Chocolate/caramelo	4.2	5.1	16.5
T ₃ - C Desp. 24 h	82,10 a	Pimenta/chocolate	4.4	5.4	20.0
T ₄ - C Desp. 36 h	82,50 a	Pimenta/chocolate/caramelo	4.3	5.5	17.8
T ₅ - C Desp. 48 h	81,22 a	Amêndoas/caramelo	4.2	5.4	22.5
T ₆ - C Desp. 60 h	81,18 a	Amêndoas/caramelo	4.3	5.4	16.2
T ₇ - C Desp. 12 h + <i>S. cerevisiae</i> 2%	83,17 a	Chocolate/frutas vermelhas	4.3	2.7	16.5
T ₈ - C Desp. 24 h + <i>S. cerevisiae</i> 2%	81,58 a	Chocolate/mel/frutas vermelhas	4.3	2.6	20.0
T ₉ - C Desp. 36 h + <i>S. cerevisiae</i> 2%	80,82 b	Caramelo/amêndoas	4.4	2.6	17.8
T ₁₀ - C Desp. 48 h + <i>S. cerevisiae</i> 2%	76,08 b	Azeitona/água residuária	4.4	2.8	22.5
T ₁₁ - C Desp. 60 h + <i>S. cerevisiae</i> 2%	74,40 b	Azeitona/água residuária	4.3	2.6	16.2
T ₁₂ - C Desp. 10 h + Pectinex® 100 ml	83,32 a	Chocolate /especiarias	4.4	5.4	16.5
T ₁₃ - C Desp. 6 h + Pectinex® 200 ml	82,37 a	Chocolate/caramelo	4.3	5.5	18.2
T ₁₄ - C Desp. 4 h + Pectinex® 300 ml	81,87 a	Chocolate/caramelo	4.4	5.2	19.5

¹Realizada seguindo metodologia da Associação Americana de Cafés Especiais - SCAA; ²Temperatura média do ambiente; ³Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5,0% de probabilidade

Os tratamentos fermentados somente com uso de água não apresentaram diferença estatística significativa nos diferentes tempos avaliados. Nesses tratamentos observou-se que o café despulpado apresentou diferentes nuances que variaram de caramelo, especiarias, chocolate, pimenta, amêndoas. Nos tratamentos fermentados com água mais 2% de *S. cerevisiae*, o tempo de fermentação foi importante para a obtenção de cafés diferenciados, sendo constatado que o tempo limite de fermentação foi 24 h. Nesses tratamentos foram observadas nuances chocolate, mel e frutas vermelhas. Os tempos de fermentação de 36h a 60h com a levedura (T₉ a T₁₁) influenciaram negativamente na análise sensorial da qualidade do café. As nuances e notas sensoriais constatadas nos tratamentos T₁₀ e T₁₁ mostraram que podem ocorrer fermentações indesejáveis com o uso da levedura associado ao tempo de fermentação. Nesses tratamentos com tempo de fermentação superior a 48h (T₁₀ e T₁₁) constatou-se nuances desagradáveis de azeitona/água residuária. Nos tratamentos que receberam a enzima Pectinex® ULTRA SP-L não foi verificada diferença estatística significativa entre eles e os tratamentos com uso somente de água para fermentação. Nesses tratamentos (T₁₂, T₁₃ e T₁₄) também foram constatadas nuances semelhantes aos cafés cerejas despolpados fermentados apenas com água. Nos tratamentos que não receberam adição da *S. cerevisiae* (T₁, T₂, T₃, T₄, T₅, T₆, T₁₂, T₁₃ e T₁₄) foi constatada a ocorrência de ligeiro incremento no teor de grau brix e nos tratamentos com adição da levedura (T₇, T₈, T₉, T₁₀ e T₁₁) ocorreu acentuada diminuição no teor de grau brix.

Concluiu-se que- 1-Nas condições de realização do experimento constatou-se que não ocorreu diferença entre os tratamentos para obtenção de cafés especiais na escala SCAA. 2-Nuances diferentes podem ser obtidas no processo de fermentação do café C. Despulpado + 2% de *S. cerevisiae*, com até 24 horas de fermentação. 3-O tempo de fermentação acima de 24 horas comprometeu a qualidade final do café nos tratamentos onde foram utilizadas a *S. cerevisiae* 2%.