

**LAUDO 315/24****EMPRESA:** MT Atacadista e Distribuidora Ltda.**DATA DE ENTRADA DA AMOSTRA:** 04/12/2024**DATA DE INÍCIO DA ANÁLISE:** 04/12/2024**DATA DE EMISSÃO:** 10/12/2024**PROPOSTA:** 24147**OBJETIVO DO ENSAIO:** Avaliação Sensorial e Física**1. IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA**

A amostra recebida de café torrado e moído, marca Monte Sul, 2 unidades com 500g, embalagem a vácuo, fabricação 17/10/24, validade 15/02/26, lote 00801, identificado pelo laboratório com código 426.

**2. METODOLOGIAS****2.1. ANÁLISE SENSORIAL**

A avaliação sensorial descritiva da amostra do café foi realizada de forma monádica em cabines individuais, utilizando a ferramenta de pesquisa "Online Pesquisa" para coleta de dados sendo que amostra codificada por três dígitos aleatórios foi avaliada juntamente com uma referência de qualidade sensorial da categoria "Superior". Os quatro avaliadores selecionados e treinados, em procedimento tradicional de prova de xícara (sorver/ degustar/ descartar), analisaram a amostra individualmente, apresentada com código de três dígitos aleatórios e avaliada em relação a uma amostra de referência sensorial. Cada avaliador recebeu as amostras em copos de prova e um conjunto contendo colher, cuspidora e copo com água.

Para conclusão quanto à qualidade do produto e tipificação, baseou-se no padrão oficial de classificação do café torrado definido na Portaria SDA Nº 570 – 09/05/2022 – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que classifica o café em Tipo Único, quando a nota de Qualidade Global for igual ou maior que 4,5 pontos, ou Fora de Tipo, quando a nota for abaixo de 4,5 pontos.

**ESCALA DE QUALIDADE GLOBAL DO CAFÉ**

Fora de Tipo		Tipo Único	
0	4,5		10

Baseado no sistema de classificação das Normas de Padrões Mínimos de Qualidade para Café Torrado em Grão e Torrado e Moído segundo Resoluções SAA 30 e 31 (2007) e SAA 19 (2010), que considera valores acima de 4,5 para qualificar "Cafés Gourmet", "Cafés Superiores" e "Cafés Tradicionais" sendo a nota de qualidade global mínima recomendável para fornecimento é de 4,5. Para efeitos de classificação no Programa de Certificação da ABIC, foi gerado um algoritmo de predição com a finalidade de classificar o café nas categorias Tradicional, Superior, Gourmet, bem como o Especial. Esta última, categoria Especial, também deverá atender às exigências do Programa de Certificação da ABIC.

**2.1.1. PREPARO DA BEBIDA**

Preparo de cafés filtrados

O café torrado e moído foi preparado por percolação, com o uso de filtro de papel, cuja proporção foi de 100g de pó de café para 1 litro de água filtrada.

Preparo de café espresso

O café torrado foi moído em moinho elétrico imediatamente antes da extração em máquinas de grupo cuja proporção foi de 15±1g para 30 ±5mL com tempo de extração de 25± 5s.

**2.2. ANÁLISE FÍSICA – PONTO DE TORRA**

A avaliação do ponto de torra do café foi realizada utilizando-se um equipamento de leitura de ponto de torração Capsure™ (X-RITE/PANTONE) ou a partir da comparação visual, por 2 técnicos treinados, com discos padrões do Sistema Agtron®/SCAA Roast Classification Color Disk, conforme tabela abaixo.

Nº DISCO DE AGTRON	25	35	45	55	65	75	85	95
CLASSIFICAÇÃO	Muito Escuro	Escuro	Moderadamente Escuro	Médio	Médio Claro	Moderadamente Claro	Claro	Muito Claro

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. ANÁLISE SENSORIAL

A Tabela 2 mostra os resultados da análise sensorial quanto aos atributos de fragrância do pó, aroma e sabor da bebida, doçura, corpo, intensidade e qualidade da acidez, amargor, adstringência, defeitos, sabor residual, intensidade, na Tabela 3, os resultados para os descritores de aroma e sabor e no Quadro 1, comentários adicionais para a amostra avaliada.

**Tabela 2.** Valor médio obtido de quatro avaliadores do Co.F.Fe.C.C.I.Na para cada um dos atributos da análise sensorial para a amostra Monte Sul

Atributos	Resultado
Fragrância	6,4
Aroma	6,7
Sabor	7,1
Doçura	5,3
Corpo	5,9
Intensidade da Acidez	4,8
Qualidade da Acidez	5,2
Amargor	3,1
Adstringência	3,0
Defeitos	3,0
Sabor Residual	7,3
Intensidade	2,8
Qualidade Global	7,4

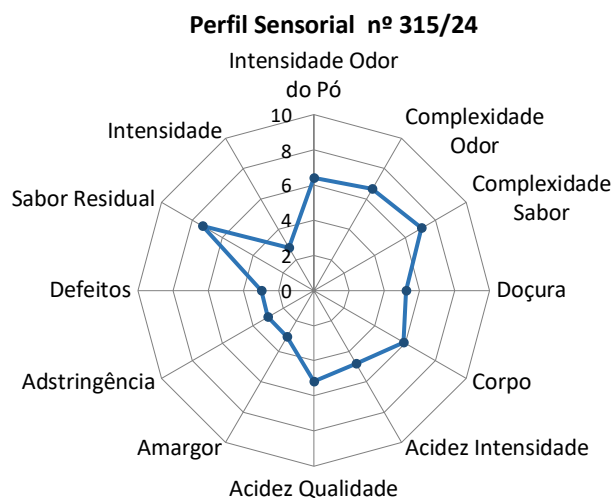
**Tabela 3.** Valor da mediana para os descritores de aroma e sabor da bebida para a amostra Monte Sul.

Descritores	Resultados
Caramelo/Caramelizado/doce	Moderado
Cereal	Moderado
Cozido/assado	Forte
Tostado	Fraco

#### Quadro 1 – Comentários dos provadores.

Muito suave. Bebida muito delicada. Cozido/assado devido à torra clara. Notas fortes de cereais, notas carameladas, acidez cítrica e longa, doce e limpo. Bem doce, limpo, paçoca, porém faltou um pouco de complexidade no sabor.

**Figura 1.** Perfil sensorial da amostra avaliada.



Conforme dados obtidos nas análises descritas nas Tabelas 2 e 3 e considerando apenas parâmetros da análise sensorial, permite-se classificar a amostra como “**Tipo Único**” e categoria “**Gourmet**”.

### 3.2. ANÁLISE FÍSICA – PONTO DE TORRAÇÃO

Na Tabela 4 são apresentados resultados do ponto de torra da amostra avaliada.

**Tabela 4.** Valor médio da torração.

Capsure™	Nº DISCO DE AGTRON®	CLASSIFICAÇÃO
93,75	95	Muito Claro

## 4. LITERATURA E REFERÊNCIAS NORMATIVAS

MEILGARD, M; CIVILLE, G.V. & CARR, B. T. **Sensory Evaluation Techniques**. 5<sup>th</sup> ed. Florida. CRC Press, Inc. 2016.

STAUB, C. Agtron/SCAA Roast Classification: Color Disk System. 2010, 9p. Nota Técnica.

STONE, H & SIDEL, JL. **Descriptive Analysis. Sensory Evaluation Practices**. Academic Press, London. 1985.

LINGLE, T. **The Coffee Cupper's Handbook – SCAA**. 4<sup>th</sup> ed. Long Beach, California. 2011.

LINGLE, T. **The Basics of Cupping Coffee**. 3<sup>th</sup>. Long Beach, California: SCAA, 2003. 44p.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria de Agricultura e Abastecimento - SAA. **Resolução SAA –30 de 22-6-2007 – Norma de Padrões Mínimos de Qualidade para Café Torrado em Grão e Torrado e Moído – Característica Especial: Café Superior**. D.O.E. Seção I, São Paulo, 117 (117), 23/06/2007. D.O.E. Seção I, São Paulo, 117 (117), 23/06/2007.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria de Agricultura e Abastecimento - SAA. **Resolução SAA – 31 de 22-6-2007 – Norma de Padrões Mínimos de Qualidade para Café Torrado em Grão e Torrado e Moído – Característica Especial: Café Gourmet**. D.O.E. Seção I, São Paulo, 117 (117), 23/06/2007.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria de Agricultura e Abastecimento – SAA. **Resolução SAA -19, de 05 de Abril de 2010 – Norma de Padrões Mínimos de Qualidade para Café Torrado em Grão e Torrado e Moído – Característica: Café Tradicional**. D.O.E. Seção I, São Paulo, 120 (667), 09/04/2010.

ABIC. Programa de Qualidade do Café. **Norma da Qualidade Recomendável e Boas Práticas de Fabricação de Cafés Torrados em Grão e Cafés Torrados e Moídos**. Revisão 30, 26/08/2018, 18f.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Defesa Agropecuária. **Portaria n.º 570, de 09 de Maio de 2022** - padrão oficial de classificação do café torrado. D.O.U. Poder Executivo. Seção I, 88 (16), 11/05/2022.

## 5. OBSERVAÇÕES

- a) O Co.F.Fe.C.C.I.Na não foi responsável pela amostragem e coleta do material , cuja identificação foi fornecida pelo interessado. Os resultados aplicam-se exclusivamente à(s) amostra(s) analisada(s), sendo vedado o uso do nome do laboratório/ instituição, sob pena de indenização, para qualificar produção sobre a qual o mesmo não exerceu controle.
- b) A integridade deste Relatório/Laudo é confirmada através do certificado digital. Sua reprodução só pode ser feita na íntegra, sendo requerida autorização formal deste laboratório para reprodução parcial.
- c) Para fins de comprovação de capacidade técnica ou qualificação de produção para fornecimento de cafés de determinada qualidade, a laboratório não recomenda o uso de laudos com emissão superior a 180 dias.

**Camila Arcanjo**  
**Responsável Técnica CRQ 04164525**  
**Classificador MAPA 6545**

## ANEXO 1

### Terminologia de avaliação, segundo Protocolo Brasileiro de Avaliação Sensorial de Cafés Torrados e Resoluções SAA 30 e 31 (2007) e SAA 19 (2010)

Esta terminologia está atualizada para atender também a Portaria SDA Nº 570, (09/ 05 / 2022 – MAPA)

#### Fragrância

Percepção olfativa causada pelos compostos químicos voláteis liberados do café torrado e moído, conforme os compostos aromáticos são inalados pelo nariz.

Fraco: Pouco intenso, inexpressivo.

Forte: Muito intenso, potente.

#### Aroma Característico da bebida

Propriedades de alguns compostos de impressionar o olfato e o paladar.

Aroma: percepção olfativa causada pelos voláteis liberados da bebida. Sabor: sensação causada pelos compostos químicos da bebida do café quando introduzida na boca, seja a bebida quente, morna e/ou fria.

Muitos defeitos, associado a pouca qualidade.

Muito limpo, complexo: muita complexidade, muita qualidade, ausência de defeitos

#### Descritores de Aroma e Sabor

Quando a percepção é de bebida com sabor característico de café e livre de sabores estranhos, associados a boas práticas de produção como frutado, floral, caramelo, chocolate, amêndoas, especiarias. Ou então, quando a percepção é de bebida com perda de sabor de café e com presença de defeitos associados à colheita e pós colheita e processamento, como odor e sabor de terra, mofo, fermentado, associados à estocagem como velho, amadeirado, palha. Defeitos associados à torra, como verde, cozido, chamuscado, sabor estranho tipo terra, azedo, medicinal, oxidado, borracha queimada, herbáceo, etc e associados à estocagem após a torra como rançoso, oxidado, insípido. Avaliar o aroma, inalando pelo nariz (ortonasal) e por via retronal durante sua degustação.

Os descritores são: alcoólico, amadeirado (cedro, carvalho, amendoado/castanha, animálico, azedo (ex.: pretos verdes, ardidos), baunilha, borracha, caramelizado, cereal, chocolate/cacau, cozido/assado, especiarias, fermentado, floral, frutado, iodoformio/químico, madeira/papelão, mel, queimado/defumado, terroso/mofo, tostado, vegetal, envelhecido/oxidado, verde/herbáceo.

1 (Threshold) Difícil Perceber

2 Fraco

3 Moderado

4 Forte

5 Muito Forte

#### Doçura

Gosto do doce. Percepção causada por substâncias como açúcares mais complexos como sacarose e simples como glicose, frutose e outros, que produzem gosto doce. Relativo à maturação do fruto.

Pouco: pouco doce, imperceptível

Muito: muito doce.

#### Corpo

Percepção tátil de espessura do líquido na boca e recobrimento da língua, relacionado a oleosidade, viscosidade, densidade.

Fraco (leve): quando a sensação tátil é mais tênue, podendo ser rala ou aguada, faltando consistência.

Forte (encorpado): quando a sensação tátil é de recobrimento da língua, aveludado.

#### Acidez - intensidade

Qualidade ou gosto do que é, ou está ácido. É a percepção causada por substâncias como ácido cítrico, málico, tartárico, acético, que produzem gosto ácido.

Pouco: pouco ácido, imperceptível

FO-055.12 - LAUDO 315/24

Muito: muito ácido-

#### **Acidez - qualidade**

Qualidade ou gosto do que é, ou está ácido. É a percepção causada por substâncias como ácido cítrico, málico, tartárico, acético, que produzem gosto ácido. Quando é natural, ou característico de fermentação controlada, desejável é chamado de ácido e quando, não desejável, referente a defeito do café, é chamado azedo.

Pouca qualidade: sem acidez, acidez azeda, desequilibrada.

Muita qualidade: acidez equilibrada, de qualidade.

#### **Amargor**

Percepção de gosto causada por substâncias como cafeína, trigonelina, ácidos cafeico e quínico e outros compostos que produzem o gosto amargo. Este gosto é considerado desejável até certo ponto. É afetado principalmente, pelo grau de torração e pelo método de preparo da bebida. Quanto mais escuro o ponto de torra, mais amargo é o café.

Fraco: Pouco amargo

Forte: Muito amargo

#### **Adstringência**

É a sensação tátil de aspereza ou de secura na boca deixada após a sua ingestão.

Pouco: Bebida suave, fina, delicada.

Muito: Bebida muito áspera, adstringente.

#### **Defeitos da bebida**

Defeitos percebidos na degustação da bebida do café produzida por impurezas e grãos defeituosos (e matérias estranhas) ou do processamento do café, presentes no produto.

Nenhum: bebida suave, fina, delicada, característica de café, livre de defeitos e impurezas.

Intenso: odor e sabor intenso de terra, mofo, rançoso, borracha, tabaco, queimado, madeira, azedo, conferidos pelos grãos defeituosos como ardido, preto e verde e impurezas como terra, areia, paus e cascas.

#### **Sabor Residual**

Persistência da sensação de sabor após a ingestão da bebida de café.

Fraco: quando a sensação residual é de queimado, ou outros defeitos de sabor de café, que permanecem na boca, indesejável

Forte: quando a sensação residual é agradável, doce e ácida, limpa, livre de sabores estranhos.

#### **Intensidade**

Percepção de persistência de sabor na boca, associado ao grau de torra e blend. Quanto mais persistente o sabor do café, mais intenso será a bebida.

Pouco: quando a persistência do sabor é suave, podendo ser rápida, não permanece na boca, porém, livre de sabores estranhos.

Muito: quando a persistência do sabor é prolongada, permanecendo na boca, destacando a sensação residual.

## ANEXO 2.

### Definição das categorias conforme Protocolo Brasileiro de Avaliação Sensorial de Cafés Torrados ABIC

#### ESPECIAL

Matéria-prima: arábica, canéfora ou blend das duas espécies

É um estilo de bebida que apresenta:

- Alta doçura
- Alta qualidade de acidez
- Baixo amargor
- Baixa adstringência
- Notas frutadas intensas
- Notas florais intensas

#### GOURMET

Matéria-prima: arábica, canéfora ou blend das duas espécies

É um estilo de bebida que apresenta:

- Baixo amargor
- Doçura moderada a alta
- Acidez moderada a alta
- Baixa adstringência
- Notas leves frutadas e florais
- Notas intensas de caramelo, amêndoas, chocolate, mel, baunilha.

#### SUPERIOR

Matéria-prima: arábica, canéfora ou blend das duas espécies

É uma bebida que apresenta:

- Amargor leve a moderado
- Doçura leve a moderada
- Acidez leve a moderada
- Adstringência leve a moderada
- Em geral: sabor amendoado e chocolate
- Pode apresentar leve frutado, especiarias, amadeirado (carvalho, cedro)

#### TRADICIONAL

Matéria-prima: arábica, canéfora ou blend das duas espécies

Apresentam o seguinte estilo de bebida:

- Amargor de moderado a intenso
- Pouca doçura
- Baixa acidez
- Adstringência de moderada a alta
- Em geral, sabor amadeirado, forte e marcante
- Pode apresentar aromas intensos de tostado, especiarias, chocolate, herbal
- Não pode apresentar aromas fortes ou muito intensos de terra/mofo, queimado e químico

#### EXTRA FORTE

Matéria-prima: arábica, canéfora ou blend das duas espécies, com ponto de torração mais escuro

Apresentam o seguinte estilo de bebida:

- Amargor de moderado a intenso
- Pouca doçura
- Baixa acidez
- Adstringência de moderada a alta
- Em geral, sabor amadeirado, forte e marcante
- Pode apresentar aromas intensos de tostado, especiarias, chocolate, herbal

- Não pode apresentar aromas fortes ou muito intensos de terra/mofo, queimado e químico.

**ANEXO 3 - CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS DO CAFÉ TORRADO (SDA 570/22)**

ATRIBUTOS	TIPO ÚNICO	FORA DE TIPO
Fragrância do pó	Regular a excelente	Desagradável, inaceitável, repugnante, estranho ao produto.
Aroma da bebida	Regular a excelente	Desagradável, inaceitável, estranho ao produto.
Acidez	Baixa a alta	Desagradável, azeda.
Amargor	Intenso a leve	Desagradável e excessivo
Sabor	Regular a excepcional	Desagradável, estranho ao produto.
Adstringência	Intensa a nula	Repugnante
Corpo	Leve a moderadamente encorpado	Incipiente
Percepção dos defeitos	Moderado a intenso	Excessiva percepção, com realce dos grãos mofados, sujos e terrosos.
Sabor residual	Regular a excelente	Desagradável, excessivo sabor fenicado e sujo
Qualidade Global	Regular a Excelente e nota de Qualidade Global igual ou maior que 4,5 pontos	Abaixo de 4,5 pontos