Coleção SENAR

193

Café: cafés especiais

SENAR

SENAR
Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

Presidente do Conselho Deliberativo
João Martins da Silva Junior

Entidades Integrantes do Conselho Deliberativo
Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil - CNA
Confederação dos Trabalhadores na Agricultura - CONTAG
Ministério do Trabalho e Emprego - MTE
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA
Ministério da Educação - MEC
Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB
Confederação Nacional da Indústria - CNI

Diretor Geral
Daniel Klüppel Carrara

Diretora de Educação Profissional e Promoção Social
Andréa Barbosa Alves

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

Coleção SENAR

Café: cafés especiais

SENAR – Brasília, 2017

© 2017, SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL – SENAR

Todos os direitos de imagens reservados. É permitida a reprodução do conteúdo de texto desde que citada a fonte.

A menção ou aparição de empresas ao longo dessa cartilha, não implica que sejam endossadas ou recomendadas por essa instituição em preferência a outras não mencionadas.

Coleção SENAR - 193

Café: cafés especiais

FOTOGRAFIA

Wenderson Araújo

Luiz Clementino

COORDENAÇÃO DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS INSTRUCIONAIS
Bruno Henrique B. Araújo

EQUIPE TÉCNICA

José Luiz Rocha Andrade / Marcelo de Sousa Nunes / Valéria Gedanken

AGRADECIMENTOS

IFSULDEMINAS – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia / Campus de Machado - MG, Minasul – Cooperativa dos Cafeicultores da Zona de Varginha Ltda, InovaCafé – Agência de Inovação do Café, Polo de Excelência em Qualidade do Café – Universidade Federal de Lavras, por disponibilizarem as instalações, equipamentos e funcionários para a produção fotográfica.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural.
Café: cafés especiais. / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. – Brasília: SENAR, 2017.
104 p.
ISBN 978-85-7664-155-1

1. Cafés. 2. Análise sensorial. 3. Processamento do café II. Titulo.

CDU - 663.93

Sumário

Apresentação **5**

Introdução **7**

I. Conhecer o mercado de cafés especiais **8**

II. Conhecer os fatores que influenciam a qualidade do café **9**

1. Conheça as principais regiões produtoras de café e suas particularidades 9
2. Conheça as principais práticas culturais que definem a qualidade do café 11
3. Conheça os estágios de maturação dos grãos de café 12
4. Conheça as características que diferenciam cafés arábica e conilon 14
5. Conheça o beneficiamento e o processamento dos grãos de café 19

III. Entender o conceito de cafés especiais **24**

1. Conheça a classificação pelo método SCAA 25

IV. Torrar o café **32**

1. Conheça as mudanças ocorridas nos grãos durante o processo de torra 33
2. Conheça as variáveis que interferem no processo de torra 36
3. Entenda a importância da manutenção do sistema de torra 39
4. Conheça as normas da torra do café seguindo o protocolo SCAA 39

V. Armazenar o café torrado **41**

1. Entenda os fatores que interferem no armazenamento do café torrado 41
2. Conheça o tipo ideal de embalagem para o café torrado 42
3. Entenda a importância da temperatura e da luminosidade na embalagem de cafés 42

VI. Entender a qualidade sensorial do café.....43
1. Conheça a origem dos atributos do café.....43
2. Conheça a avaliação sensorial dos atributos do café.....44
3. Saiba quais são as principais contaminações e defeitos 52

VII. Moer o café 59
1. Entenda os principais cuidados na moagem dos grãos de café....59
2. Conheça as normas da moagem do café seguindo o protocolo SCAA.....61

VIII. Degustar o café seguindo o protocolo internacional SCAA 63
1. Prepare a degustação.....63
2. Prepare a amostra 70
3. Deguste o café (prova de xícara).....77
4. Mantenha o ambiente de degustação limpo.....96

Considerações finais..... 101

Referências..... 102

ANEXO 103

Apresentação

O elevado nível de sofisticação das operações agropecuárias definiu um novo mundo do trabalho, composto por carreiras e oportunidades profissionais inéditas, em todas as cadeias produtivas.

Do laboratório de pesquisa até o ponto de venda no supermercado, na feira ou no porto, há pessoas que precisam apresentar competências que as tornem ágeis, proativas e ambientalmente conscientes.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) é a escola que dissemina os avanços da ciência e as novas tecnologias, capacitando homens e mulheres em cursos de Formação Profissional Rural e Promoção Social, por todo o país. Nesses cursos, são distribuídas cartilhas, material didático de extrema relevância por auxiliar na construção do conhecimento e constituir fonte futura de consulta e referência.

Conquistar melhorias e avançar socialmente e economicamente é o sonho de cada um de nós. A presente cartilha faz parte de uma série de títulos de interesse nacional que compõem a coleção SENAR. Ela representa o comprometimento da instituição com a qualidade do serviço educacional oferecido aos brasileiros do campo e pretende contribuir para aumentar as chances de alcance das conquistas a que cada um tem direito.

Um excelente aprendizado!

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

www.senar.org.br

Introdução

Os cafés especiais têm conquistado cada vez mais o mercado consumidor, que passa a apreciar grãos com qualidades excepcionais em sabor e aroma. Esta cartilha reúne os pontos importantes baseados na classificação internacional, elaborada pela SCAA (*Specialty Coffee Association of America*) e utilizada em todo o mundo nos concursos de qualidade e no cotidiano de qualquer produtor/especialista em cafés de alta qualidade.

Serão apresentados os principais indicadores referentes ao mercado de cafés brasileiro e mundial, bem como os quesitos necessários nas análises sensoriais, os fundamentos e processos utilizados durante a torra e a moagem e, também, algumas informações técnicas para a embalagem e o armazenamento do café depois de torrado.

Este material é essencial para o produtor e trabalhador rural que deseja melhorar a qualidade dos grãos produzidos na fazenda e, principalmente, para alcançar uma bebida superior com reconhecimento nacional e internacional.

1 Conhecer o mercado de cafés especiais

A consolidação do mercado de cafés especiais tem ganhado força e maior atenção dos consumidores brasileiros e mundiais. A cada safra, há maior disponibilidade desta categoria de bebida no mercado interno brasileiro e maior interesse dos consumidores no trabalho desempenhado pelos cafeicultores e demais especialistas do setor, desde a produção até a xícara.

É a partir da classificação dos grãos que se define o preço, seguindo normas de padrão nacional e internacional que classificam o café quanto ao tipo, tamanho (peneira) e bebida. Os cafés mais valorizados, tanto no mercado interno quanto no externo, são aqueles que apresentam baixo índice de defeitos, peneiras altas e com alta qualidade de bebida, avaliadas em provas de xícara. No mercado internacional, os cafés acima de 80 pontos SCAA e cujos grãos apresentam tamanho igual ou superior à peneira 16 são os mais procurados e valorizados.

Uma das questões mais importantes para se alcançar a superioridade dos cafés especiais e participar deste mercado é que o produtor busque os atributos de qualidade, que são características únicas e marcantes do café com valor agregado aos grãos. Estes fatores são possíveis de se atingir a partir de uma condução correta da lavoura, da colheita de frutos uniformes e maduros, evitando a ocorrência de defeitos, principalmente, de grãos pretos, verdes e ardidos (conhecidos também como PVA), e da torra correta dos grãos que influenciam na qualidade sensorial do café.

II Conhecer os fatores que influenciam a qualidade do café

A qualidade sensorial de qualquer café é determinada, principalmente, pelas características da região onde é cultivado. Além disso, destacam-se os fatores genéticos, ambientais, topográficos, geográficos e as condições de manejo da plantação, da colheita e pós-colheita, como os fatores que definirão o perfil do café na xícara.

1. Conheça as principais regiões produtoras de café e suas particularidades

A soma de fatores geográficos, topográficos, genéticos e o manejo determina o conceito de *terroir*, em que cada região pode ser representada e adotada como um território em que diferentes variáveis influenciam o cafeeiro e a característica do produto final.

A difusão do conceito *terroir* surgiu na produção de vinhos na Europa, como uma estratégia de marketing para valorizar a região em que as uvas são cultivadas e os seus diferenciais no perfil sensorial, muitas vezes único, encontrado em cada território. O termo foi incorporado ao café para ressaltar essas características territoriais, identificadas em aroma e sabor nos cafés especiais.

O Brasil é um dos países com maior número de *terroires* na produção de café, pela extensão territorial e pela quantidade de microclimas distintos, criados pela soma de fatores, como altitude, meio ambiente, genética e as técnicas utilizadas para a produção.

Conheça as regiões com alguns dos *terroires* que se destacam na produção e suas principais características sensoriais:

- **Montanhas do Sul de Minas:** corpo aveludado, acidez alta, adocicado, com notas de caramelo, chocolate, amêndoa, cítricas e frutadas.

- **Sul de Minas (região sudoeste):** corpo médio, acidez alta, levemente adocicado, com notas florais e cítricas.

- **Matas de Minas:** corpo médio a encorpado, acidez moderada a alta, alto teor de doçura, com notas cítricas e aroma achocolatado.

- **Cerrado Mineiro:** encorpado, acidez de média a baixa, aroma e sabor adocicados, com notas de chocolate.

- **Norte do Paraná:** corpo médio, doce, com acidez média, com notas de chocolate e caramelo.

- **Montanhas do Espírito Santo:** encorpado e com acidez de média a alta, apresenta doçura e boa complexidade de aromas.

- **Média Mogiana (São Paulo):** encorpado, com acidez média e notas de chocolate e cítricas.

- **Alta Mogiana (São Paulo):** encorpado, com acidez alta e notas de chocolate, caramelo e cítricas.

- **Planalto da Bahia:** encorpado e aveludado, adocicado, com acidez cítrica, notas de nozes e chocolate e final prolongado.

- **Oeste da Bahia:** encorpado, com baixa acidez.

2. Conheça as principais práticas culturais que definem a qualidade do café

No Brasil, os cafés mais finos vêm das plantações situadas entre 700 e 1.500 metros acima do nível do mar. Vale lembrar que, quanto mais distantes da linha do Equador, menor é a altitude necessária para que o café encontre um ambiente ideal para o seu cultivo.

Há, basicamente, dois sistemas de cultivo do cafeeiro: sombreado ou a pleno sol. As principais diferenças entre eles estão no rendimento, na atividade fotossintética, na biodiversidade e na maior ou menor necessidade de fertilizantes.

- **Sistema sombreado:** sistema que utiliza lavouras consorciadas com outras espécies. Possui menores variações de temperatura entre dia e noite, menor crescimento de plantas daninhas e erosão do terreno, maior quantidade de nutrientes (na maioria dos casos) e biodiversidade. O rendimento por hectare é, geralmente, menor quando comparado às plantações cultivadas a pleno sol.

- **Sistema a pleno sol:** é o sistema de plantio mais utilizado no Brasil, onde as lavouras são solteiras e cultivadas a pleno sol.

Além de saber sobre os sistemas de plantio, deve-se conhecer o local de cultivo, as espécies e cultivares e a tecnologia a ser empregada na condução dos cafezais, pois todos esses fatores têm relação com a melhor adaptação do café e, consequentemente, uma maturação mais uniforme dos frutos.

Atenção

É importante lembrar que a qualidade do café dada pelo *terroir* e pelos tratos culturais somente será garantida com a colheita de grãos maduros, que estejam no mesmo estágio de maturação, para serem secos e, posteriormente, beneficiados.

3. Conheça os estágios de maturação dos grãos de café

Em virtude da ocorrência de mais de uma florada no cafeeiro, é possível encontrar, em uma mesma planta, frutos em diferentes estágios de maturação. Por isso, é importante que a colheita seja realizada no momento em que a maior parte dos frutos estiver no ponto ideal de maturação, ou seja, no estágio cereja.

No início da colheita, a porcentagem de frutos verdes e cereja é maior. No final, existem mais frutos passa e boia, devido à evolução natural da maturação. Os diferentes estágios de maturação dos frutos do café são:

- **Chumbinho:** é a primeira fase de maturação do grão, quando o fruto ainda é extremamente pequeno.
- **Verde:** são grãos ainda imaturos, com película prateada aderida, com sulco ventral fechado e de coloração verde em tons diversos.

- **Cereja:** são grãos na fase ideal de maturação. Por questões genéticas, é possível encontrar variedades com frutos de coloração amarela e vermelha.
- **Boia:** é o fruto seco com casca, antes do beneficiamento. É também chamado de natural. O grão literalmente boia no momento em que passa pelo lavador de café, primeira etapa da pós-colheita.
- **Passa:** ocorre no final da colheita, quando o café cereja começa a ficar seco e a coloração varia do vermelho ao preto, apresentando estágio de maturação avançado.

Frutos verdes

Frutos cereja

Frutos boia

Atenção

Os grãos que são colhidos verdes possuem alta adstringência no momento em que são degustados, impactando na qualidade da bebida e, consequentemente, no valor pago ao produtor pelo lote ou saca. O ideal é que se faça uma colheita seletiva, manual ou mecanizada, com foco em conseguir o maior número de grãos cereja.

4. Conheça as características que diferenciam cafés arábica e conilon

As duas espécies mais importantes comercialmente e mais cultivadas no mundo são o *Coffea arabica* e o *Coffea canephora*, comumente conhecido como conilon ou robusta.

Uma das principais diferenças entre as espécies é o número de cromossomos. A espécie arábica possui 44 cromossomos, teor de cafeína entre 0,9 e 1,3% necessitando de, pelo menos, 700 metros acima do nível do mar para bons rendimentos por hectare. Por sua vez, a espécie conilon apresenta 22 cromossomos, porcentagem de cafeína entre 1,6 a 2,5% e altitude entre 0 e 800 metros para boas condições de cultivo.

As plantas apresentam diferenças morfológicas, o que condiciona tratos culturais e colheitas específicos para cada espécie.

Cafeeiros adultos da espécie arábica

Cafeeiros adultos da espécie conilon

- **Arábica**

O formato do grão é oval e com coloração amarelo-esverdeado, mais leve, aromático, doce e ligeiramente mais ácido quando comparado ao conilon. A planta é mais sensível ao calor, umidade e às pragas. Seus grãos são mais caros e têm, em geral, melhor qualidade.

- **Conilon**

O grão é arredondado e de coloração marrom amarelado, mais amargo, menos aromático, com maior nível de adstringência (que amarga no paladar, provoca a sensação de secura na boca) e mais encorpado. A planta é mais resistente ao calor e os grãos possuem menor preço de mercado.

Figura 1. Diferenças morfológicas entre os grãos de arábica e conilon

Arabica **Conilon**

4.1 Conheça as principais variedades de café arábica plantadas no Brasil

As variedades do café arábica plantadas no Brasil diferenciam-se pelos rendimentos por hectare, por questões genéticas (podem ser resultados de mutações intencionais, geradas a partir de cruzamentos genéticos ou naturais). Entre as principais, destacam-se:

- **Bourbon Vermelho e Amarelo:** é considerada uma das melhores variedades para a produção de cafés especiais. Seu aroma

intenso, suavidade e sabor adocicado conferem características únicas a bebida. Porém, o solo, clima, altitude e os processos de secagem são fundamentais para maximizar todas essas características, pois é uma planta muito sensível. Surgiu de uma hibridação natural e é altamente suscetível a doenças e pragas.

Frutos verdes e maduros da variedade Bourbon Vermelho

Frutos verdes e maduros da variedade Bourbon Amarelo

- **Mundo Novo:** os frutos apresentam boa uniformidade de maturação em razão das 3 floradas, com a primeira e última produzindo 10% cada e a segunda 80% das flores que originarão os frutos. Isso propicia um café de ótima qualidade, devido ao baixo percentual de grãos verdes obtidos na colheita.

Plantas adultas da variedade Mundo Novo

Frutos maduros da variedade Mundo Novo

- **Catuaí Vermelho e Amarelo:** são resultados do cruzamento entre as variedades Mundo Novo e Caturra e têm sido as preferidas dos produtores brasileiros, ocupando uma grande parte do parque cafeeiro das regiões produtoras. Elas apresentam a vantagem do porte baixo da planta, o que facilita os tratos e a colheita. Na xícara, geralmente, proporcionam um café leve e suave com acidez média.

Frutos maduros da variedade Catuaí Vermelho

Frutos maduros da variedade Catuaí Amarelo

É importante ressaltar que a maioria das variedades de café cultivadas no Brasil são originárias dos diversos cruzamentos genéticos, pois os pesquisadores realizam um trabalho contínuo de melhoria das cultivares para adequá-las às diferentes regiões, condições climáticas, resistência a pragas e doenças, além de buscar melhor qualidade da bebida. Por isso, o produtor deve procurar um agente da assistência técnica para avaliar qual cultivar é a mais adequada para sua região.

5. Conheça o beneficiamento e o processamento dos grãos de café

5.1 Conheça o processamento por via seca

No processo via seca, os grãos de café, após a abanação, lavagem e separação dos diferentes estágios de maturação (verde, cereja e boia), são encaminhados diretamente para a secagem no terreiro ou em secadores mecânicos.

O produto do processamento por via seca é o café natural.

- **Café natural (via seca):** grãos que secam envolvidos pela casca. O resultado na bebida é um maior corpo, doçura e complexidade, sendo importante na composição de *blends* de expresso;

Atualmente, há uma demanda crescente por cafés naturais brasileiros, pelas características sensoriais da bebida proveniente deste processo de pós-colheita e, também, por utilizar menos água no processamento, sendo reconhecido como mais sustentável.

Atenção

Blend é uma expressão em inglês muito utilizada no mercado de cafés especiais, que significa mistura. Muitas vezes, para equilibrar os atributos sensoriais do café (corpo, acidez, doçura, entre outros) no produto final, é necessário misturar lotes de cafés oriundos de métodos de processamento ou origens diferentes.

5.2 Conheça o processamento por via úmida

- **Via úmida:** O processo via úmida dá origem aos cafés descascados, despolpados e desmucilados, pois sua casca, polpa e mucilagem são retiradas, antes de serem levados para a etapa de secagem.

O processamento pode ser feito de forma mecânica (descascados e desmucilados), quando máquinas realizam a retirada da casca, polpa e mucilagem, ou de forma química (despolpados), em que o café passa por um tanque de fermentação.

Este sistema é muito utilizado em regiões/países onde as chuvas coincidem com o período da colheita, uma vez que a retirada da casca, polpa e mucilagem acelera a secagem dos grãos. O processamento por via úmida também pode ser utilizado para agregar diferentes características sensoriais ao café, como ocorre com a fermentação, que eleva a acidez da bebida e pode permitir o desenvolvimento de aromas e sabores diferenciados.

Os produtos do processamento por via úmida são:

- **Café cereja descascado:** também conhecido como CD, os grãos secam sem a casca e a polpa, mas envolvidos por toda a mucilagem ou por parte dela. São os cafés descascados chamados também de *pulped* natural ou semi-*washed*. O resultado deste processo será uma bebida com maior corpo, semelhante ao natural. Como a secagem é mais rápida, diminui-se a chance de fermentação dos grãos.

Atenção

É recomendado que o produtor familiarize-se com os termos em inglês, já que o concurso de qualidade mais renomado do Brasil e do mundo, conhecido como *Cup of Excellence*, utiliza este idioma.

- **Café despolpado ou lavado (via úmida):** os grãos secam sem a casca, sem a polpa e sem a mucilagem, que podem ter sido removidas por fermentação ou por máquinas. A influência na bebida é uma maior acidez e corpo leve.

Atenção

1. A qualidade do café conilon está sendo desenvolvida e aperfeiçoada ao longo dos últimos anos, principalmente pela utilização dos sistemas de cereja descascado, despolpado ou lavado, proporcionando redução ou completa eliminação de características indesejáveis, como o gosto de terra presente em alguns cafés desta espécie.

2. O conilon é muito utilizado para compor *blends* de expresso para o mercado dos cafés de alta qualidade para expresso, já que o corpo das bebidas desta espécie é, na maioria das vezes, maior que o da espécie arábica.

III Entender o conceito de cafés especiais

A classificação de cafés é a base para entender o mercado de cafés especiais ou *commodity*, não somente no Brasil, como também no mundo. Atualmente, existem dois métodos para classificação do grão cru utilizados no país: a Classificação Oficial Brasileira (COB) e o protocolo da *Specialty Coffee Association of America* (SCAA).

Atenção

1. O método que foi descrito na cartilha de Classificação de Cafés é o mesmo encontrado na Instrução Normativa nº 8, de 11 de junho de 2003, que define a Classificação Oficial Brasileira (COB). Esse método é utilizado no dia a dia de cooperativas e associações para avaliação de cafés tipo *commodity*, ou seja, cafés comercializados em volume e cuja precificação é definida em bolsas de valores. Nesta cartilha, com foco em cafés especiais, será utilizada a classificação do protocolo SCAA, (registrado em formulário próprio) que é base para avaliação de cafés de alta qualidade, comercializados com alto valor agregado.

2. A Associação Brasileira da Indústria do Café (ABIC) adota a nomenclatura café *gourmet* para caracterizar cafés torrados de alta qualidade. Já a metodologia COB adota o termo bebida mole para avaliação sensorial do grão cru. Ambas são formas de nomear cafés finos, mas seguem diferentes metodologias, que não são tratadas nesta cartilha.

1. Conheça a classificação pelo método SCAA

Segundo a classificação pelo método SCAA, para um lote de café ser considerado especial, ele deve atender a três requisitos em três tipos de verificações, sendo duas de natureza física e uma de natureza sensorial. As verificações físicas são feitas na amostra de café cru (defeitos) e torrado (grãos *Quackers)* . A sensorial é dada pela degustação da bebida (pontuação).

1.1 Saiba da classificação do café cru

Para a classificação do café cru será analisada uma amostra de 350 g de grãos. A SCAA possui tabelas em duas categorias que possibilitam o enquadramento dos cafés crus a partir dos defeitos encontrados.

A tabela 1 traz a equivalência dos defeitos da categoria nº 1, e a tabela 2, os defeitos da categoria nº 2.

Tabela 1. Equivalência de defeitos SCAA para café cru – Categoria 1

Tipo de defeito	Equivalência (para 1 defeito)
Preto (totalmente)	1
Ardido (totalmente)	1
Coco (marinheiro)	1
Atacado por fungos	1
Paus, pedras e outras impurezas	1
Grão brocado (ataque severo)	5

Tabela 2. Equivalência de defeitos SCAA para café cru – Categoria 2

Tipo de defeito	Equivalência (para 1 defeito)
Preto (parcialmente)	3
Ardido (parcialmente)	3
Pergaminho	5
Mofado	5
Imaturo	5
Malformado	5
Concha	5
Quebrado, Cortado	5
Casca	5
Grão Brocado (ataque leve)	10

Atenção

O mais importante é que na amostra não são admitidos defeitos da categoria nº 1 e, no máximo, 5 defeitos da categoria nº 2. Caso a quantidade de defeitos encontrada seja maior, o café será desclassificado.

1.1.1 Conheça os principais tipos de defeitos dos grãos que comprometem a qualidade sensorial do café

Existem alguns defeitos no café cru que comprometem, significativamente, a análise sensorial dos cafés, desqualificando-os. São eles:

- **Grão preto**

Grão ou pedaço de grão de coloração preta opaca. São ocasionados por colheitas atrasadas e/ou pelos frutos permanecerem em contato com o chão por longos períodos, o que resulta na sua fermentação.

Influência na qualidade: prejudica o aspecto, a cor, o processo de torra e as características sensoriais da bebida.

Como evitar: conduzindo bem a colheita e a secagem dos grãos, evitando a queda de frutos no solo e o uso de terreiros de terra batida.

Como eliminar: com o uso de coluna de vento e catação eletrônica (eliminação dos defeitos pela cor, feita nas máquinas eletrônicas por meio de células fotoelétricas).

- **Grão verde**

Grão imaturo com película prateada aderida e de coloração verde em diversos tons. São provenientes da colheita de frutos ainda verdes, ou seja, colheita prematura.

Influência na qualidade: prejudica o processo de torra, a cor, o aspecto e a qualidade da bebida, provocando um gosto adstringente na degustação.

Como evitar: realizando a colheita no momento correto (frutos maduros ou também conhecidos como cereja).

Como eliminar: com o uso de coluna de vento, catação eletrônica e separação na mesa densimétrica (separa grãos que apresentam densidades diferentes).

- **Grão ardido**

Grão ou pedaço de grão que apresenta coloração marrom, em diversos tons, devido à ação de processos fermentativos. Os grãos ardidos são causados pela colheita atrasada, permanência prolongada dos frutos em contato com o chão úmido e manejo inadequado do terreiro e/ou secador.

Influência na qualidade: prejudica o aspecto, a cor, o processo de torra e as características sensoriais da bebida.

Como evitar: a colheita, o transporte e a secagem devem ser bem conduzidos.

Como eliminar: pela catação eletrônica.

1.2 Saiba da classificação do café torrado

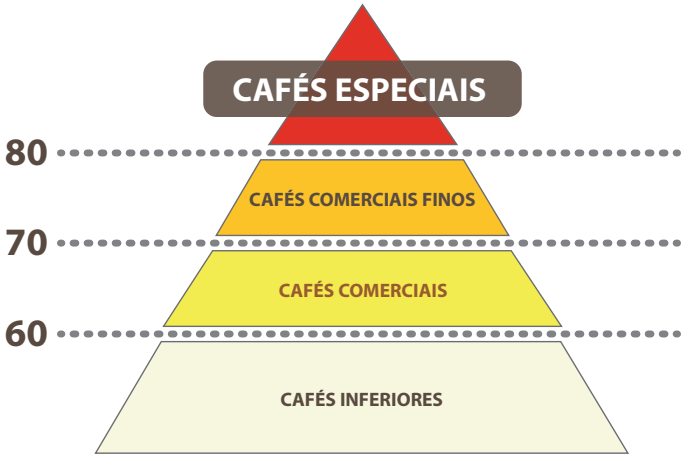
Para a classificação do café torrado, deve ser utilizada uma amostra de 100 g. Na análise, não pode ser detectada a presença de grãos imaturos que apresentam uma coloração mais clara que a dos demais grãos de uma mesma amostra. Os grãos imaturos são conhecidos no mercado de cafés especiais como grãos *Quackers*.

Amostra com grãos uniformes (1) e amostra com grãos *Quackers* (2)

1.3 Saiba da classificação sensorial do café

De acordo com o método SCAA, a classificação sensorial dos cafés, é baseada na pontuação de 0 (zero) a 100 que a bebida atinge ao final da degustação. Aqueles cafés que atingem uma nota final maior que 80 pontos são considerados especiais. Produtos entre 70 e 80 pontos são considerados cafés comerciais finos. A faixa entre 60 e 70 pontos são referentes aos cafés comerciais e, por fim, bebidas que atingem de 60 pontos para baixo são considerados inferiores.

Figura 2. Pontuação dos cafés segundo a SCAA



IV Torrar o café

A torra é o processo de aquecimento do grão cru, provocando mudanças físicas e químicas no café, que recebe calor de três diferentes fontes:

- **Calor por condução:** emitido pelo contato direto do grão com o tambor do torrador;
- **Calor por radiação:** proveniente do metal aquecido; e
- **Calor por convecção:** obtido pelo aquecimento do ar. É o tipo de calor mais importante da torra, responsável pela maioria das transformações.

Após a secagem, o café *in natura* apresenta em torno de 11% de umidade, ou seja, de teor de água. Durante a torra, os grãos de café perderão água, finalizando o processo com 2 a 4 % de umidade.

Além de reduzir o seu teor de umidade, o café também sofre mudanças na sua cor, quanto maior a temperatura de torra, mais escuro o grão se torna. Devido à pressão dentro do grão, pela perda de água e degradação dos compostos durante a torra, sua estrutura celular é rompida, o que o faz expandir, liberando gases e aumentando seu volume. É o que denominamos *crack* ou *pop*, por ser semelhante à expansão do milho de pipoca.

É importante controlar a temperatura durante a torra e interromper o processo no momento mais adequado, a fim de permitir a formação dos compostos que produzem sabores e aromas agradáveis.

A cor do grão é um indicativo do ponto de torra, ou da temperatura de interrupção deste processo. Em geral, torras mais claras evidenciam mais a acidez, enquanto as mais escuras privilegiam o amargor do café. Busca-se, em resumo, um ponto de torra que permita que todas as características positivas do café sejam evidenciadas, de forma equilibrada, nem muito claro nem muito escuro. Uma torra média bem conduzida, em geral, proporciona um café com seu potencial máximo de doçura e corpo, enquanto amargor e acidez aparecem em equilíbrio.

1. Conheça as mudanças ocorridas nos grãos durante o processo de torra

1.1 Entenda o processo de aquecimento e desidratação

Durante o aquecimento, a água que se encontra livre nos grãos evapora, ocorrendo a sua desidratação. O grão adquire uma coloração amarelada e exala um aroma de feno de cereais. Essa reação ocorre até uma temperatura média de 150°C.

Fase inicial da torra

1.2 Entenda as reações físicoquímicas da torra

Após a etapa de aquecimento, em torno de 150°C, o café começa a sofrer reações termoquímicas que alteram a sua coloração (de amarelada para tons de marrom) e o seu tamanho, já que ocorre a expansão e a fissura na superfície dos grãos. Nesta etapa, ocorrem processos endotérmicos (ganho de calor) e, também, exotérmicos (perda de calor).

Uma das reações mais importantes é a Reação de Maillard, que se caracteriza pela degradação dos carboidratos, formando compostos de coloração escura, chamados melonoidinas, e outros compostos voláteis, que proporcionam o aroma característico do café. Durante essa etapa conhecida como fase de caramelização, há também a produção de CO_2 (dióxido de carbono) e o estufamento dos grãos (*crack*).

Fase de caramelização

1.2.1 Reconheça o primeiro *crack* durante a torra

No primeiro *crack*, ocorre liberação violenta de calor, que provoca o estufamento e as fissuras leves nos grãos. Com isso, são liberados vapor d'água e gases resultantes das reações químicas de ácidos, óleos e açúcares.

Neste momento, o grão apresenta uma coloração desuniforme, com manchas claras e escuras, tendendo a uniformizar sua coloração após o *crack*. Em geral, torras médias são interrompidas logo após o primeiro *crack*, cujo tempo e temperatura variam para cada tipo de café e, também, conforme as quantidades que estão sendo torradas.

Grãos de cor desuniforme durante a expansão

1.2.2 Reconheça o segundo *crack* durante a torra

No segundo *crack*, ocorre maior ruptura da parede celular do grão e um aumento significativo do seu volume. Nesse momento, inicia-se o extravasamento dos óleos, que migram do interior das células para a superfície do grão. Nesta etapa, parte dos açúcares já está carbonizada, e espera-se uma predominância do sabor amargo no café.

Quanto mais escura a torra do café, menor a sua vida útil, pois os componentes do grão estão mais expostos à oxidação. Após o segundo *crack*, as características do café começam a ser ofuscadas por uma torra excessiva. Em torno dos 250° C, 25 % da massa dos grãos são transformadas em cinzas e será definido como um café "morto".

Grãos carbonizados

1.3 Entenda a importância do resfriamento logo após o final da torra

A etapa de resfriamento é de suma importância para a qualidade do café. A torra deverá ser interrompida de forma brusca, por meio da retirada dos grãos do torrador, que devem ser colocados para resfriar, imediatamente, em superfície ventilada. Não é recomendada a utilização de água no processo de resfriamento do café, o que pode comprometer a sua qualidade.

Atenção

Alguns torradores possuem mecanismos de ventilação e mexedores, que funcionam para resfriar o café logo após a torra. Se, o torrador não tiver estes mecanismos, utilize um objeto de metal para resfriar os grãos.

2. Conheça as variáveis que interferem no processo de torra

As reações ocorridas no café durante a torra resultam de muitas variáveis que, combinadas, transformarão os compostos existentes no

grão de forma positiva ou negativa. Essas variáveis não atuam de forma isolada, sendo três as principais que devem ser controladas pelo torrefador: temperatura, tempo de torrefação e fluxo de ar.

2.1 Temperatura

A evolução da temperatura ao longo da torra, influenciará no tipo de compostos que irão se formar e, consequentemente, nos sabores e aromas percebidos na bebida do café.

Se, durante a torra, o café atingir uma temperatura muito alta, ocorrerá a carbonização dos seus compostos, resultando em um sabor de queimado e intenso amargor. Se, por outro lado, a temperatura atingida é muito baixa, o resultado é um café com gosto de cru, com acidez extremamente elevada e pouco desenvolvimento dos outros sabores e do corpo.

É possível controlar a temperatura durante a torra pelo aumento ou diminuição da chama do torrador.

2.2 Tempo

Se torrarmos duas amostras de um mesmo café, até o mesmo ponto de torra (mesma coloração), mas utilizando tempos de torra diferentes, provavelmente haverá diferença nas características sensoriais das duas amostras. Isso ocorre porque o tempo de exposição dos grãos ao calor, maior ou menor, também interfere no tipo de compostos (sabor, acidez, entre outros) que serão desenvolvidos.

Uma torra muito rápida pode evidenciar a acidez do café, deixando-o desequilibrado, e a sensação de adstringência (aspereza ou secura na língua) pode aparecer com maior intensidade. Aromas como palha, amendoim ou sacaria (juta) podem indicar uma torra muito rápida.

Por outro lado, se a torra for muito lenta, o resultado sensorial será um café insosso, sem graça e cozido. Nesse caso, o sabor e o aroma não se desenvolverão apropriadamente, e um café de alta qualidade e complexidade pode perder (esconder) as características que o tornaram especial.

2.3 Fluxo de ar

O fluxo de ar corresponde à entrada de ar no torrador, que influenciará a sua transferência de calor para o grão, bem como a pressão e, também, a remoção das películas dos grãos (película prateada).

Se houver entrada de ar excessiva, haverá grande transferência de calor por convecção, o que pode reduzir o rendimento percentual da torra e o nível de doçura do café. Se a entrada de ar for pouca, a transferência de calor ocorrerá por um alto nível de condução, o que pode favorecer uma adstringência no café, além de sabores residuais como fumaça e cinzas.

Atenção

1. As diferentes variáveis, combinadas, resultarão em grãos torrados de características distintas. Por isso, recomenda-se o desenvolvimento de um perfil de torra para cada café e equipamento.

2. O perfil de torra é uma "receita" definida para um tipo de café, em um determinado torrador, que gera um gráfico por meio do qual o torrefador irá controlar o tempo, a evolução da temperatura e o fluxo de ar durante o processo.

3. Utilizar um perfil de torra permite que todas as torras sejam homogêneas e de melhor qualidade, além de facilitar o trabalho do torrefador.

3. Entenda a importância da manutenção do sistema de torra

É essencial manter a limpeza do torrador, pois isso garante a qualidade da torra e, também, a segurança do torrefador. Só será possível controlar as variáveis da torra em um sistema calibrado e limpo. Caso contrário, podem ocorrer contaminações externas ou interferências no processo.

4. Conheça as normas da torra do café seguindo o protocolo SCAA

A torra deve durar entre 8 e 12 minutos. Para o controle do tempo, recomenda-se a utilização de um cronômetro, caso o torrador não o tenha no visor (atualmente é comum os torradores terem um painel indicador do tempo e da temperatura).

Cronômetro

A intensidade da torra deve ser de leve a leve-média, verificada por equipamentos como Mbasic (Gourmet) Agtron. Recomenda-se como ideal que a coloração dos discos fique, aproximadamente, entre #58 no caso de grão e, #63 se café moído, com tolerância de +/- 1 ponto.

No caso de se utilizar o conjunto de Discos Agtron – SCAA, o ponto de torra deve ser entre as cores determinadas pelos discos #65 e #55.

Discos de Agtron - SCAA, para verificação da cor

Atenção

A amostra do café deve ser torrada, preferencialmente, no prazo de 24 h antes da degustação, respeitando o descanso mínimo de 8 h após a torra.

4.1 Avalie o ponto de torra e cor para preenchimento do formulário SCAA

V Armazenar o café torrado

Recomenda-se o armazenamento do café torrado com os grãos inteiros. A moagem deve ser realizada poucos minutos antes de se preparar a infusão. Esse cuidado conserva as suas propriedades por mais tempo e permite uma melhor avaliação pelo degustador.

Atenção

Não se recomenda realizar a degustação (prova de xícara) com cafés que foram embalados após a moagem e ficaram armazenados moídos durante um longo período, porque ele perderá nuances de sabor e aroma, impedindo a avaliação criteriosa.

1. Entenda os fatores que interferem no armazenamento do café torrado

Durante a torra, as transformações ocorridas nos grãos geram CO_2, que será liberado após a torra e embalagem do café. Estima-se que um quilo de café torrado libere de 6 a 10 litros de gás carbônico, dependendo do ponto de torra. Cafés mais torrados tendem a liberar maior quantidade de gás.

O excesso de CO_2 pode interferir na qualidade da bebida, pois o café fica instável até que o gás seja liberado. Por isso, é recomendado aguardar de 8 a 24 h após a torra para realizar o protocolo de degustação de cafés especiais. Se esse tempo não for respeitado, a avaliação poderá ser comprometida.

2. Conheça o tipo ideal de embalagem para o café torrado

Quando o café é armazenado em embalagens seladas, estas ficam estufadas com a liberação de gases. Recomenda-se, então, a utilização de embalagens com válvulas, que permitem a saída do gás carbônico e limitam a entrada do oxigênio, protegendo os grãos da oxidação.

Embalagem com válvula

As amostras em grãos também podem ser acondicionadas em potes plásticos com tampa de boa vedação, pelo período de até 24 h, quando deverão ser utilizados para a degustação.

3. Entenda a importância da temperatura e da luminosidade na embalagem de cafés

A temperatura é um fator importante que pode afetar a oxidação dos grãos e, consequentemente, a qualidade de uma amostra. Estudos demonstram que, quanto mais alta a temperatura, mais rápida será a volatilização (perda) dos gases para o ambiente, o que faz com que o café perca o aroma rapidamente. No caso do café moído essa interferência é ainda maior.

Assim como a temperatura, a luminosidade também acelera a oxidação. Por isso, os grãos devem ser mantidos ao abrigo da luz, preferencialmente, em embalagens não transparentes.

VI Entender a qualidade sensorial do café

1. Conheça a origem dos atributos do café

Apesar dos muitos estudos desenvolvidos sobre o tema, os atributos do café ainda inquietam os especialistas, que buscam compreender a origem das características únicas da bebida. Isso deve-se à complexidade do seu sabor, que é formado por mais de 400 compostos orgânicos e inorgânicos que interagem entre si.

O sabor do café é percebido de diferentes formas pelo paladar e pelo olfato humano, provocando sensações distintas em cada degustador. Por isso, nem as características positivas nem negativas do café foram totalmente compreendidas.

Os componentes químicos responsáveis pelo sabor se desenvolvem devido às reações ocorridas desde o fruto ainda na planta, até as transformações que acontecem no processo de torra. O sabor do café é dado por uma sensação simultânea, provocada pelo seu aroma (olfato) e gosto (paladar).

2. Conheça a avaliação sensorial dos atributos do café

A avaliação sensorial do café é realizada em três etapas: olfativa (*olfaction*); a gustativa (*gustation*); e a tátil, também chamada de sensação de boca (*mouthfeel*).

2.1 Entenda a avaliação olfativa

A avaliação olfativa é a análise dos compostos voláteis dos grãos que podem ocorrer naturalmente ou resultam do processo de torra, e se desprendem do grão, do pó ou da infusão do café.

O olfato é o sentido que identifica os odores, por meio de receptores localizados na membrana nasal. Estas membranas são estimuladas pelos compostos químicos voláteis, na forma de gases. O ser humano é capaz de identificar, entre, 2.000 a 4.000 odores diferentes.

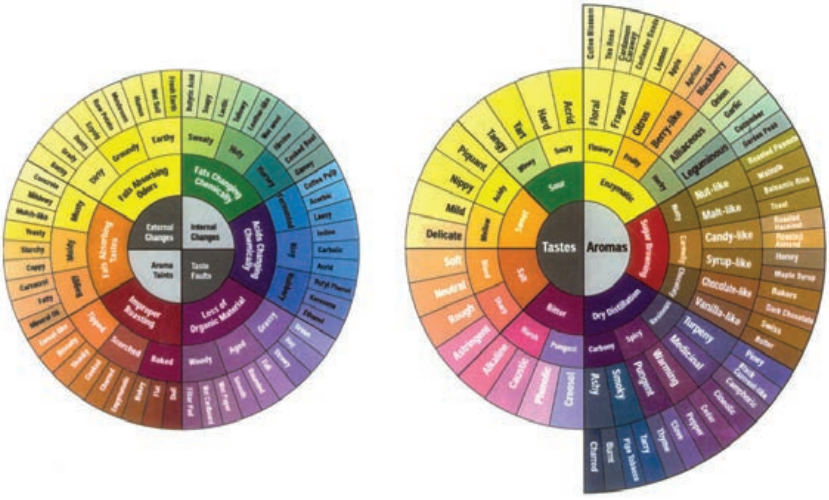
Durante a respiração normal, o ar não atinge os sensores olfativos. No entanto, quando realizamos respirações breves e seguidas (como um cachorro farejando) ou engolimos, forçamos o ar por uma passagem diferente, que atinge esses sensores, onde ficam retidas as moléculas de odor.

A capacidade de distinguir odores é diferente para cada pessoa, e pode ser influenciada por fatores externos. Por isso, um mesmo café, preparado exatamente da mesma forma, pode apresentar diferentes características para cada pessoa. E mais: um mesmo café pode apresentar características diferentes para um único degustador, se for preparado e degustado em momentos diferentes.

Diferentemente do que se imagina, para identificar distintos aromas no café, não é necessária uma hipersensibilidade, mas sim, uma memória olfativa bem treinada e extensa. Quanto mais odores um degustador conhecer durante sua vida, melhor será sua capacidade de identificar e nomear os aromas do café.

2.1.1 Conheça os grupos aromáticos do café

De acordo com a SCAA, os aromas podem ser classificados em três grupos, conforme sua origem, como apresentado a seguir.



Esquema representativo da roda de aromas da SCAA
Fonte: Google. Link: https://espressodiario.wordpress.com/2014/02/16/o-cafe-e-seus-36-aromas-sabores/

- **Grupo I - Aromas enzimáticos**

Estes aromas são resultado das reações enzimáticas que ocorrem no grão de café, enquanto ele ainda é um organismo vivo. São os aromas mais voláteis e, por isso, são mais encontrados no pó de café recém-moído e na infusão recém-preparada. São divididos em três

categorias: **floral** (jasmim, lavanda etc.), **frutado** (limão, maçã, damasco etc.) e **herbáceo** (cebola, ervilha, pepino etc.).

- **Grupo II - Aromas da caramelização de açúcares**

Estes aromas resultam da caramelização, que é uma reação química ocorrida durante a torra do café. São moderadamente voláteis, encontrados nos vapores que se desprendem da infusão do café e, ainda, percebidos na boca quando se realiza a degustação da bebida, no momento em que combinam com os gostos básicos do café, permitindo a formação do sabor. Também são divididos em três categorias: **amendoado** (amêndoa, noz, malte, torrada etc.), **caramelado** (caramelo, pralinê (castanhas caramelizadas), mel, entre outros.) e **achocolatado** (chocolate amargo, manteiga etc.). A formação de aromas de cada categoria depende do ponto e tempo de torra dos grãos.

- **Grupo III - Aromas da destilação seca**

São os aromas que resultam da destilação seca, ou da reação de queima da fibra do grão de café. São menos voláteis e, por isso, melhor percebidos nos vapores que se desprendem da bebida e, também, no retrogosto (gosto que fica na boca depois de ingerir a bebida). São organizados em três categorias: **resinoso** (pinho, chicória etc.), **especiarias** (noz moscada, pimenta, cravo etc.) e **carbonados** (fumaça, tabaco, queimado etc.).

2.1.2 Conheça o perfil aromático do café

O conjunto dos aromas de um café, que compõem o seu perfil aromático, é denominado *bouquet*, que se divide em quatro categorias, de acordo com sua volatilidade (tempo de contato e temperatura que os compostos precisam para se tornar gases): **fragrância, aroma, nariz e retrogosto**.

- **Fragrância:** é composta pelos gases que se desprendem do café torrado e moído fresco.
- **Aroma:** é composto pelos vapores que se desprendem da superfície da infusão fresca (bebida).
- **Nariz:** são aromas derivados dos vapores, mas que estão aderidos aos líquidos e sólidos da infusão. Só serão percebidos no momento em que a bebida for degustada.
- **Retrogosto:** aromas resultantes dos vapores, que são percebidos depois que o café é engolido.

Cada uma das categorias de aromas é avaliada em sua qualidade e intensidade em momentos distintos da degustação.

2.2 Entenda os principais fatores ligados à avaliação gustativa

A avaliação gustativa é a análise dos compostos solúveis extraídos do café moído durante a infusão. Estes compostos são açúcares, óleos, ácidos, alcaloides (como a cafeína), ésteres (como o ácido clorogênico) e sais minerais. Os sabores são percebidos de forma modulada, ou seja, agrupados, e não individualmente.

Exemplo: ao utilizar uma pitada de sal em uma sobremesa, apuramos a percepção do doce. Da mesma forma, no café, um sabor será complementar ao outro, ressaltando-o ou ocultando-o.

2.2.1 Entenda como detectamos os sabores básicos

De forma geral, a língua humana é capaz de distinguir quatro sabores básicos:

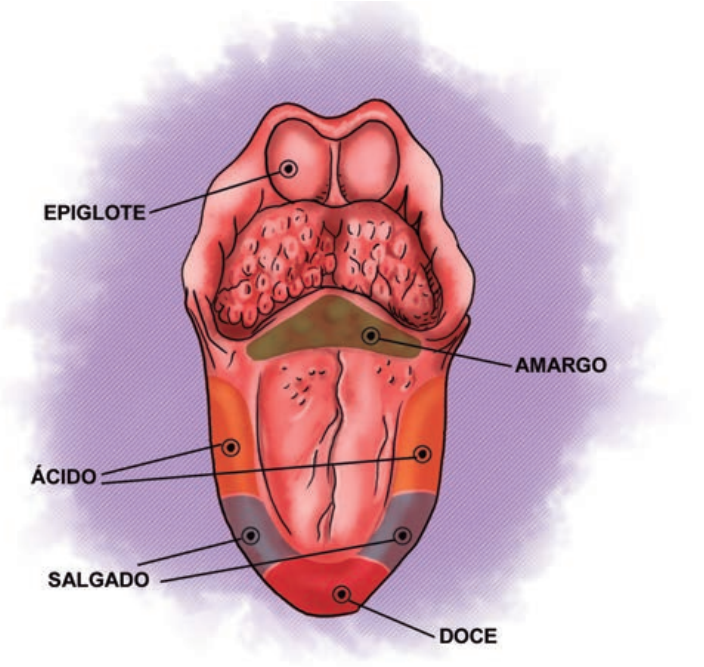
Doce: formado por açúcares e outras substâncias complementares.

É percebido pelas papilas fungiformes, que se concentram na ponta da língua.

Salgado: formado por soluções de substâncias como cloretos, brometos, nitratos e sulfatos. É percebido pelas papilas fungiformes e foliadas, nas laterais da parte frontal da língua.

Ácido: formado por soluções de ácidos cítricos, málicos e tartáricos. É percebido pelas papilas foliadas e fungiformes, nas laterais da parte posterior da língua.

Amargo: formado por soluções de quininos, cafeína e outros alcaloides. É percebido pelas papilas circunvaladas, no fundo da língua.



Esquema das áreas da língua onde os sabores são percebidos

Para cafés especiais, os sabores primários avaliados no café são o doce, o ácido e o salgado. O sabor amargo serve como um pano de fundo que modifica a percepção dos outros sabores. Nesse caso, o amargor é um atributo considerado positivo, de forma semelhante ao que ocorre na degustação de chás, vinhos tintos e cervejas especiais.

Já no caso de cafés de baixa qualidade ou cafés torrados excessivamente (carbonizados), o amargor se tornará o sabor predominante, sendo um atributo negativo.

2.2.2 Conheça as sensações gustativas

Os sabores básicos interagem entre si, produzindo sabores modulados (agrupados). Na degustação de café, são percebidos seis agrupamentos de sabores:

1. **Ácido:** ocorre quando ácidos se combinam com açúcares, realçando a doçura da bebida. É percebido na ponta da língua.

2. **Suave:** ocorre quando sais se combinam com açúcares, realçando a doçura da bebida. Também percebido na ponta da língua.

3. **Avinhado:** ocorre quando açúcares se combinam com ácidos, reduzindo a acidez da bebida. Percebido nas laterais da parte posterior da língua.

4. **Brando:** ocorre quando açúcares se combinam com sais, reduzindo a salinidade da bebida. Percebido nas laterais da parte frontal da língua.

5. **Penetrante:** ocorre quando ácidos se combinam com sais, aumentando a salinidade da bebida. Percebido nas laterais da parte frontal da língua.

6. **Azedo:** ocorre quando sais se combinam com ácidos, reduzindo a acidez da bebida. Percebido nas laterais da parte posterior da língua.

A percepção dos sabores depende, também, da temperatura da infusão. Por isso, recomenda-se degustar o café em diferentes temperaturas. Depois de definido o agrupamento primário ao qual o café degustado pertence, deve-se identificar o agrupamento secundário.

As sensações gustativas secundárias, por sua vez, são determinadas com base no sabor que mais predomina em um café. Por exemplo, um café que foi definido como "avinhado" quanto às sensações gustativas primárias, será denominado "pungente" se tender mais para o sabor doce, ou "tartárico", se tender mais para o sabor ácido.

A terceira e última etapa da avaliação gustativa é determinar a intensidade das sensações percebidas, como leves e apenas perceptíveis, ou mais fortes, pronunciadas. Os termos mais utilizados para descrever a intensidade são alta, moderada ou leve.

2.3 Entenda a avaliação tátil (sensação de boca)

A avaliação tátil é a análise das sensações percebidas pelo tato na língua, durante a degustação. Estas sensações são de extrema importância na avaliação da qualidade de alimentos e bebidas. Se o sabor desaparece da boca antes do alimento ser completamente engolido, tendemos a rejeitá-lo; por isso, a persistência do sabor e da textura do alimento são tão importantes.

A firmeza ou maciez, a suculência ou viscosidade são sentidas pela língua de forma semelhante à que sentimos com os dedos, por meio das terminações nervosas que se encontram na sua musculatura.

No café, as sensações táteis são a percepção das partículas líquidas (óleos) e sólidas (sedimentos) que não se dissolvem, mantendo-se suspensas na bebida, após o preparo da infusão.

Os óleos e sedimentos contribuem para a textura, mas também para o sabor do café. As sensações de textura, como viscosidade ou oleosidade, são comumente chamadas de "corpo do café".

A viscosidade é a espessura do café, em comparação com a água. Ela ocorre devido aos sólidos solubilizados na extração (fibras não filtradas). A oleosidade é a concentração de lipídeos (óleos) extraídos do café.

2.3.1 Conheça os óleos e sedimentos

Os óleos presentes no grão do café fornecem sustentação à semente para a sua germinação.

As transformações ocorridas nos óleos, com a oxidação, são responsáveis por muitas das mudanças que acontecem devido ao envelhecimento dos grãos, como o sabor característico de ranço em cafés de safras remanescentes, mal armazenados.

Já os sedimentos são originados de pequenas partículas de fibras e proteínas não dissolvidas, que permanecem suspensas na bebida. Durante a precipitação (queda) do pó na degustação, as partículas mais densas são carregadas para o fundo da xícara.

Os óleos e sedimentos se combinam, formando partículas maiores (colóides), responsáveis pela sensação de textura no café. Na avaliação sensorial, eles cumprem um papel importante na composição do sabor, influenciando na textura e carregando consigo outras substâncias, que atribuem sabores distintos à bebida.

2.3.2 Entenda a diferença entre encorpado e forte

A avaliação tátil determina o corpo de um café. O "corpo" é um conceito diferente de "força". A força do café é a quantidade de material solúvel presente na bebida.

De forma mais simples, um café "forte" é aquele em que se utiliza muito pó ou uma moagem muito fina e, consequentemente, a bebida terá mais "tinta" e provavelmente será mais amarga. Já um café "encorpado" é aquele que apresenta uma textura viscosa, oleosa, percebida pela densidade do café na boca.

Assim, um café pode ser "encorpado", mas não necessariamente "forte", e vice-versa.

3. Saiba quais são as principais contaminações e defeitos

Durante as etapas de produção, armazenamento e industrialização do café, os grãos estão continuamente sofrendo a interferência dos fatores ambientais, bem como os impactos dos processos a que são submetidos, como o rebeneficiamento e a torra.

Se alguma transformação ocorre no café, modificando ou comprometendo suas características de sabor, essas transformações são chamadas de "contaminações de sabor". Elas originam novas características nos grãos, que podem ser agradáveis ou desagradáveis, dependendo da natureza e intensidade da mudança ocorrida, e também da percepção pessoal do degustador. No entanto, em sua maioria, as contaminações resultam em características desagradáveis na bebida.

As contaminações e defeitos podem ser identificados, de acordo com as etapas de colheita, secagem, torra e armazenamento.

3.1 Conheça as contaminações e defeitos das operações de colheita e secagem

A primeira fase de possível contaminação do café é na colheita e na secagem, momento em que os frutos são retirados da planta, descascados ou não, e são conduzidos a um terreiro ou secador, para diminuição da sua umidade.

Se os frutos passarem do ponto de maturação adequado (cereja) e não forem retirados da planta, transformações enzimáticas ocorrerão no grão, produzindo a característica de iodofórmio (odor medicinal característico do padrão de classificação café rio) nos cafés arábica e de borracha nos cafés conilon.

Se os frutos forem expostos às condições de alta umidade e calor durante o processo de secagem, reações enzimáticas causarão a sua fermentação. Se a exposição for aos ambientes sujos, como ocorre na secagem em terreiro de terra batida, os grãos absorverão odores de sujeira, resultando em um café com odor e sabor de terra e quando expostos a alta umidade, desenvolverão odores de mofo.

Já uma secagem em temperaturas altas, principalmente no secador mecânico, pode atribuir odores de couro ao café.

Atenção

1. Se possível evite secar o café em terreiro de terra, para que não ocorra fermentação indesejada, e consequentemente, perda na qualidade e valor da saca.

2. Evite a presença de animais no terreiro, assim como maquinários e implementos que possam contaminar o café (óleo, graxa entre outros).

3.2 Conheça as contaminações e defeitos que ocorrem no armazenamento e envelhecimento

A segunda fase em que há risco de contaminação é no armazenamento, que se inicia no momento em que o café atinge a umidade ideal na secagem (em torno de 11,5 %) e dura até o momento da torra dos grãos.

Durante os primeiros meses de armazenamento, podem-se distinguir odores herbáceos, que caracterizam um café muito fresco. À medida que ele descansa, quando mantido em condições adequadas de armazenamento, alcança seu ponto ótimo, suavizando a característica de fresco. Esse é o momento ideal para a sua comercialização, quando o café ainda é considerado de safra nova.

Depois de aproximadamente um ano, as mudanças químicas ocorridas nos grãos começam a afetar seu aroma e sabor. Quando o sabor de "café velho" começa a ser perceptível, o lote é caracterizado como café de safra remanescente. Se continuar armazenado por muito tempo, será caracterizado como café de safra velha e apresentará odor intenso de palha ou madeira, já desagradáveis ao paladar indicando seu envelhecimento.

3.3 Conheça os defeitos que podem acontecer na torra

A terceira fase de mudanças químicas é a torra do café. Quando ela alcança temperaturas em torno de 200°C, os grãos passam por transformações que resultam na sua caramelização. Dependendo da composição química dos grãos e da temperatura de torra, diferentes compostos serão formados, originando distintos sabores e aromas.

Se a temperatura de torra é muito baixa e os grãos não alcançam a caramelização, será desenvolvido um sabor herbáceo no café.

Se a torra é muito lenta, os grãos apresentarão características de cozidos. Já se ela for muito rápida, as transformações importantes deste processo não ocorrerão por completo, o que pode ser notado por manchas de carbonização nos grãos torrados.

Atenção

Quando os grãos recebem muito calor, carbonizam e terão sabor de queimado.

Mudanças na cor e no sabor do café de acordo com a torra

3.4 Entenda o processo de pós-torra e vencimento dos grãos torrados

A quarta fase de mudanças nos grãos ocorre durante o armazenamento depois de torrados. Com pouco tempo de armazenamento adequado, o café terá o maior potencial de aromas e sabores, mantendo a integridade dos seus componentes químicos, o que pode ser percebido pela fragrância exalada pelo café recém-moído.

À medida que o café permanece armazenado, ocorre a perda de componentes aromáticos, por meio da sua volatilização junto com o gás carbônico, emitido pelo café após a torra. A perda desses componentes fará com que a bebida tenha sabor e aroma mais neutros do que a sua versão em torra fresca, ou seja, recente. Uma perda muito grande desses componentes resultará em um café insosso, ou seja, sem sabor.

Se o café torrado for armazenado durante um longo período, continuará perdendo sabor, enquanto seus óleos se oxidam. Quando o processo de oxidação é exagerado (com a exposição dos grãos torrados à alta temperatura e umidade), o sabor agradável do café é substituído pelo sabor de ranço (gordura velha), devido aos óleos degradados.

Atenção

Os grãos para degustação devem ser armazenados, obrigatoriamente, em grãos e em recipientes apropriados. A moagem faz com que o café oxide ainda mais rapidamente, tornando-o impróprio para a avaliação sensorial.

Armazenagem de café torrado, para degustação, em embalagens apropriadas

3.5 Entenda o processo de pós-extração e tempo de espera para a degustação

Depois de preparada a bebida, o café sofre transformações de forma ainda mais rápida que nas fases anteriores. Logo após o preparo, o café apresenta-se fresco, com potencial máximo de aroma e sabor, uma vez que os compostos responsáveis por essas características estão presentes.

Se a bebida, depois de preparada, é mantida em recipiente aberto e em contato com uma fonte de calor (por exemplo, uma jarra que fica em uma base aquecida, como uma cafeteira, para manter a bebida quente), o café começa a perder compostos voláteis, tornando-se neutro. Se esse processo continua por muito tempo, ele se torna insosso (sem sabor).

Por isso, o reaquecimento do café provoca um sabor amargo na bebida, pois ocorre a evaporação de compostos voláteis e a concentração dos sais, o que faz a bebida tornar-se salobra.

3.6 Conheça as contaminações externas de sabor

Muitos dos problemas identificados no café não são originados nos processos naturais de transformação do grão, mas sim, resultado de contaminações externas.

O café é altamente higroscópico (capaz de absorver umidade e odores do ambiente), o que pode provocar a absorção de inúmeros aromas e sabores estranhos a ele. Muitas contaminações podem ser percebidas já no grão *in natura*, ou seja, antes da torra.

Por esse motivo, deve-se evitar expor as amostras de café a serem degustadas, sejam elas de grãos crus ou torrados, a produtos e ambientes que exalem odores ou que possuam contaminantes.

3.7 Entenda os perigos da contaminação externa pela água

A água usada para preparar o café também pode trazer contaminações, por meio de compostos químicos dissolvidos que podem provocar sabores medicinais ou metálicos, indesejáveis em cafés especiais.

A forma mais comum de contaminação do café pela água do preparo é a alta concentração de cloro, quando não filtrada adequadamente. Águas de algumas fontes minerais, mesmo que potáveis, podem, ainda, apresentar pH alto e concentração inadequada de compostos que podem interferir na bebida.

Atenção

Utilize apenas água tratada ou mineral e que não apresente gostos.

VII Moer o café

Para preparar a bebida do café, que será degustado, é necessário reduzir os grãos torrados a partículas menores. Esse processo é denominado de moagem. O tamanho dessas partículas, maiores ou menores, influenciará nas substâncias que serão solubilizadas (diluídas) e, por sua vez, no sabor e aroma do café.

1. Entenda os principais cuidados na moagem dos grãos de café

Quanto mais fina a moagem, maior a superfície de contato do café com o ambiente, seja em um pacote para o seu armazenamento, ou com a água, no preparo da bebida.

Na degustação profissional de café, realiza-se uma infusão, na qual o café moído permanece no fundo da xícara de prova até o final do processo, em contato com a água. O longo tempo de contato entre o café moído e a água exige que a moagem seja ligeiramente mais grossa do que a moagem utilizada para preparar o café coado ou expresso. Se a granulometria (tamanho da partícula) não for adequada, a infusão poderá ficar muito forte e concentrada, o que dificultará a percepção das características do café.

Quando moído, o café oxida mais rápido do que os grãos inteiros torrados. Por isso, recomenda-se que a moagem seja feita imediatamente antes da infusão. Quanto mais tempo o café permanecer moído, mais rápido seus aromas e sabores serão afetados pela oxidação.

Moendo o café

Café moído, com a granulometria correta

2. Conheça as normas da moagem do café seguindo o protocolo SCAA

A granulometria adequada, no protocolo da SCAA, é dada pela peneira Mesh 20, onde, pelo menos, 70% das partículas do pó de café devem ficar retidas. No entanto, a maioria dos moinhos disponíveis no mercado apresentam moagem desigual, resultando em partículas de tamanhos distintos. Assim, deve-se regular o moinho para a moagem mais próxima possível da ideal.

Moagem aproximada de um moinho comercial

Moagem perfeita na granulometria Mesh 20

A amostra deve ser moída imediatamente antes da degustação, não mais do que 15 minutos da infusão com água. Se isso não for possível, as amostras devem permanecer acondicionadas em recipiente adequado, tampadas ou cobertas com um papel ou guardanapo até a adição da água.

Amostra aguardando a infusão

Atenção

Para cada nova amostra, o moedor deve passar por um processo de higienização, quando deve ser moído um pequeno volume da nova amostra, para que não ocorra contaminação com resíduos das amostras anteriores.

VIII Degustar o café seguindo o protocolo internacional SCAA

A bebida é considerada o fator mais importante na determinação da qualidade do café. A avaliação da bebida é feita pelos degustadores, que a avaliam utilizando os sentidos. Para ser um bom degustador, é preciso provar cafés de diferentes características e origens, o que contribui para o desenvolvimento da memória sensorial. O bom degustador nunca termina seu aprendizado, pois está continuamente treinando seus sentidos para perceber novas sensações.

A degustação de cafés especiais deverá ser orientada pelo protocolo internacional da SCAA, utilizado nos concursos de qualidade mais renomados do mundo e, também, referência para a comercialização de cafés com alto valor agregado.

1. Prepare a degustação

Para a degustação do café, é de extrema importância a utilização de materiais e equipamentos apropriados. Alguns deles são muito tradicionais, como a mesa giratória para prova e a cuspideira, essenciais para realizar a prova do café individualmente, com o provador na posição sentada.

No entanto, é cada vez mais comum que a degustação seja realizada, simultaneamente, por vários provadores. Nesse novo formato, utilizado principalmente na prova dos cafés especiais, os provadores realizam o procedimento em pé. Para isso, são utilizadas mesas fixas e retangulares mais altas, que permitem que as amostras sejam

enfileiradas em sequência e que os provadores caminhem ao redor da mesa. Nas degustações em grupo, também são utilizadas cuspideiras individuais.

1.1 Reúna os materiais

- Mesa adequada para prova;
- Moinho;
- Chaleira;
- Fogão ou outro equipamento para a mesma função;
- Balança de precisão;
- Xícaras de prova;
- Água mineral;
- Pincel;
- Pano limpo;
- Termômetro;
- Colher para degustação;
- Cuspideira;
- Peneira;
- Amostra dos grão de café; e
- Formulário SCAA.

- **Mesa adequada para prova**

Para a degustação de cafés especiais, que geralmente ocorre em grupos de, pelo menos, três provadores, realiza-se o procedimento na posição em pé. Para tal, são utilizadas mesas retangulares, de altura superior à da mesa giratória, para maior conforto dos provadores.

- **Moinho**

O moinho deve ser apropriado para a moagem de amostras para degustação, que é mais grossa que aquela utilizada para o consumo.

Atenção

É comum que torradores de amostras tenham moinhos acoplados ao equipamento, mas qualquer moinho pode ser utilizado, desde que permita o ajuste para a moagem adequada (conforme detalhado na operação VII – Moer o café).

- **Chaleira**

É o recipiente utilizado para colocar a água para aquecer e despejá-la, já quente, nas xícaras de prova. A chaleira deve ser utilizada apenas para água, para não acumular odores, e ter bico alongado, para facilitar o procedimento de escaldar as xícaras.

- **Fogão**

Equipamento utilizado para aquecer a água. Podem ser utilizados ebulidores ou equipamentos elétricos que exerçam a mesma função.

- **Balança de precisão**

- **Xícaras de prova**

São xícaras de vidro ou porcelana, com capacidade de 150 ml.

- **Água mineral**

Utilizada na infusão do café e na higienização durante a prova. A água deve ser potável, filtrada ou mineral, e com baixa dureza.

Atenção

Utilize apenas água tratada ou mineral e que não apresente gostos. O excesso de cloro e de minerais que deixam a água "dura" atrapalha a degustação do café.

- **Pincel**

Utilizado na limpeza do torrador, das bandejas e do moinho.

- **Pano limpo**

Utilizado na limpeza da mesa e de outros instrumentos utilizados.

- **Colher para degustação**

Colher em formato de concha com capacidade de, aproximadamente, 10 ml.

- **Cuspideira**

Recipiente onde o degustador cospe o líquido degustado.

A cuspideira pode ser grande e em formato de ampulheta ou um recipiente pequeno individual, como um copo plástico.

Cuspideira tradicional

Cuspideira individual

- **Peneira**

Utensílio utilizado na separação do pó no momento da limpeza das xícaras, devendo ser posicionada sobre a cuspideira grande.

Atenção

Na etapa de degustação, não é permitido o uso de perfumes, cremes, produtos que possuam cheiro forte, cigarro e substâncias que possam interferir no processo de avaliação do café.

2. Prepare a amostra

A amostra de grãos de café a ser degustada, deverá ter 350 g e ser retirada de um lote identificado, com as características de torra e moagem (descritas nas operações IV - Torrar o café e VII – Moer o café).

2.1 Saiba a quantidade de xícaras por amostra

Deve-se utilizar, no mínimo, cinco xícaras para cada amostra, o que permite avaliar sua uniformidade. Cada amostra deverá ser pesada e moída individualmente e colocada diretamente em sua respectiva xícara, assegurando-se que a quantidade de café moído seja a mesma em cada xícara.

Xícaras de uma mesma amostra já moída, posicionada conforme recomendação da SCAA

2.2 Moa o café

É importante que a moagem tenha um padrão de granulação apropriada (20 Mesh) para que a infusão evidencie as qualidades e os possíveis defeitos de uma determinada amostra de café.

2.2.1 Faça a limpeza do moinho

A limpeza interna do moinho é necessária para evitar a contaminação entre os lotes. É realizada com o auxílio de um pincel e 10 g da amostra que será moída em seguida.

2.2.2 Limpe o moinho externamente utilizando o pincel

2.2.3 Ligue o moinho

2.2.4 Utilize uma porção da amostra a ser moída para limpeza do moinho

Atenção

A quantidade de grãos para a limpeza deve ser retirada da mesma amostra de café torrado que será avaliada na degustação.

a) Pegue uma porção dos grãos torrados

b) Despeje os grãos no moinho e moa

c) Retire e descarte a amostra moída

2.3 Pegue a amostra com a colher de prova

2.4 Pese a amostra

A parte da amostra a ser moída, para a degustação do café, deve ser de 8,25 g, por xícara, por vez, que deve ser pesada em balança de precisão.

2.5 Moa a amostra pesada

2.5.1 Recolha a amostra moída na xícara de degustação

Atenção

A amostra deve ser moída imediatamente antes da degustação do café, pois se ficar, exposta ao ambiente por um longo período, oxidará e influenciará na qualidade do lote. Caso utilize o moinho acoplado ao torrador, transfira o café moído na bandeja para a xícara de prova, individualmente.

2.6 Repita as operações com as demais xícaras do mesmo lote

2.7 Desligue e limpe o moinho com o pano

2.8 Repita as operações com os demais lotes

3. Deguste o café (prova de xícara)

A degustação do café é um exercício de utilização dos sentidos para avaliar as características da bebida. Juntamente com o sentido do paladar, também são utilizados os sentidos do olfato e do tato. Por depender da habilidade do profissional em distinguir aromas, sabores e texturas, a degustação precisa ser realizada em um ambiente tranquilo, sem interferência de cheiros e barulhos externos.

Os testes sensoriais são feitos por três razões:

- Determinar diferentes características sensoriais entre amostras;
- Descrever as notas de aroma e sabor das amostras; e
- Determinar uma preferência entre produtos.

A avaliação sensorial do protocolo SCAA estabelece 10 importantes atributos para o café, que serão relacionados a seguir.

3.1 Conheça os atributos pontuados na metodologia de cafés especiais

Esses atributos deverão ser preenchidos na ficha SCAA (anexa).

- **Fragrância/aroma**

As sensações olfativas incluem a **fragrância** (cheiro desprendido das partículas do pó seco do café) e o **aroma** (cheiro da infusão do café, após adicionar a água quente).

Estas sensações podem ser avaliadas pelo provador em três momentos: cheirando o pó seco, cheirando a infusão enquanto faz a quebra da crosta e cheirando os vapores enquanto a bebida esfria até a temperatura de prova. A nota deste atributo deve ser um somatório das sensações percebidas nas três etapas.

- **Sabor**

O **sabor** é o principal atributo do café e representa uma nota média das sensações percebidas em todas as etapas da degustação, desde o aroma até o sabor residual após expelir a bebida. É uma combinação das sensações gustativas sentidas na boca e sensações olfativas (retroaromas) que vão da boca para o nariz. A pontuação deste atributo deve considerar a intensidade, a qualidade e a complexidade dos sabores e aromas combinados.

- **Finalização**

A **finalização**, também chamada de retrogosto ou sabor residual, é definida pela duração do sabor agradável que emana do fundo da língua e persiste mesmo quando o café é expelido. Se a finalização for curta ou desagradável, o café receberá uma pontuação baixa.

- **Acidez**

A **acidez** pode ser descrita como "brilhante", quando for positiva, e "azeda", quando for negativa. Quando positiva, contribui para que o café seja vívido e fresco, combinando-se com a doçura. Se a acidez sobressair aos outros atributos, apresentando-se desagradável e sem equilíbrio, ela é considerada negativa.

A pontuação deste atributo deve ser dada comparando-se a percepção do provador com a expectativa de acidez de um café, de acordo com suas características de origem e outros fatores, como o grau de torra. Cafés cuja acidez costuma ser alta, como os do Sul de Minas, ou cafés cuja acidez tende a ser baixa, como os do Cerrado Mineiro, podem receber notas igualmente altas, ainda que a intensidade da acidez seja diferente em ambos.

- **Corpo**

A qualidade do atributo **corpo** é baseada na sensação tátil percebida pelo provador na boca, especialmente no toque entre a língua e o céu da boca. Cafés que apresentam corpo intenso tendem a receber pontuações mais altas, mas alguns cafés com corpo mais leve também podem provocar sensações táteis agradáveis.

Assim como no atributo "acidez", o corpo é avaliado em comparação à expectativa do provador quanto à origem do café.

- **Equilíbrio**

A forma como os aspectos "**sabor**", "finalização", "acidez" e "corpo" de um café se apresentam em conjunto, complementando-se ou em contraste, é denominada **Equilíbrio**. Se uma determinada amostra apresenta predominância de alguns atributos em relação aos outros, a pontuação do quesito "equilíbrio" será reduzida.

- **Doçura**

A **doçura** é uma sensação prazerosa percebida pela presença de alguns carboidratos no café. O oposto de doçura neste contexto são o sabor azedo, a adstringência ou o "sabor de verde". Este atributo pode não ser percebido com a mesma facilidade que percebemos a doçura em produtos que contém adição de açúcar, mas afetará em grande medida os outros atributos de sabor, sendo essencial para o equilíbrio da bebida.

- **Xícara limpa (ausência de defeitos)**

Este atributo refere-se à ausência de interferências negativas na bebida, desde o primeiro contato com a boca até a sua finalização. Qualquer sabor estranho ao café é penalizado no atributo **xícara limpa**.

- **Uniformidade**

Uniformidade é a consistência do sabor entre as diferentes xícaras degustadas. Se uma amostra apresenta xícaras com sabores distintos entre si, a pontuação neste aspecto não será penalizada.

- **Balanço geral (final)**

A pontuação do atributo **balanço geral** deve refletir todos os aspectos já analisados, sendo uma representação da opinião individual de cada provador sobre uma amostra. Aquele que apresentar as características esperadas para um café de determinada origem receberá pontuação alta.

3.2 Conheça os defeitos

Os defeitos são sabores que desqualificam a bebida do café. Quanto maior a intensidade do problema e maior a quantidade de xícaras

que o apresentem, maior será a penalidade. A pontuação referente aos defeitos deverá ser subtraída daquela referente aos atributos de qualidade.

Os resultados dessa avaliação sensorial são estabelecidos a partir de uma escala de 16 unidades, que representam os níveis de qualidade com intervalos de 0,25 entre valores numéricos compreendidos entre 6 e 9,75. A escala tem como valor mínimo 0 e máximo de 10 pontos para cada atributo, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 – Escala de qualidade SCAA

6.00 - Bom	7.00 - Muito bom	8.00 – Excelente	9.00 - Excepcional
6.25	7.25	8.25	9.25
6.50	7.50	8.50	9.50
6.75	7.75	8.75	9.75

3.3 Avalie o atributo “fragrância” da amostra

Cerca de quinze minutos após a moagem, as amostras secas devem ser cheiradas e avaliadas. O resultado encontrado deve ser registrado no campo (seco) indicado no formulário da SCAA.

3.4 Prepare a infusão

O preparo da infusão deve ser realizado com bastante cuidado, principalmente com relação à higiene dos materiais que serão utilizados. Deve-se evitar que gostos ou aromas estranhos interfiram no resultado da análise sensorial (prova de xícaras).

3.4.1 Prepare a água

a) Calcule a quantidade mínima de água a ser aquecida

A quantidade mínima de água a ser aquecida para a análise do lote deve ser correspondente ao número de xícaras que serão provadas e de xícaras de higienização (utilizadas ao lado das amostras a serem provadas, preenchidas somente com água quente para higienização da colher de prova ao longo da degustação dos lotes).

Para cada xícara, são necessários 150 ml de água. Deve-se prever, também uma quantidade que será utilizada para a higienização da colher de prova e para a higiene bucal.

b) Aqueça a água

Nesta operação, são usadas chaleiras grandes, pois a água fervida será utilizada em todas as xícaras da mesa de prova. A água não deve ter sabor e aroma, para evitar a interferência no sabor final do café.

c) Aguarde o ponto de aquecimento da água

A temperatura ideal de serviço é de 93 °C.

3.4.2 Coloque a água sobre o pó de café nas xícaras (infusão)

Procure despejar a água em um fluxo contínuo e provocando um redemoinho na xícara, de forma que o pó seja totalmente dissolvido. Preencha todo o volume das xícaras para que a concentração da infusão seja a mesma.

Pode-se transferir a água da chaleira grande para chaleiras menores, a fim de facilitar a etapa de infusão. Essa etapa deve ser feita com muita agilidade, para que a água não perca temperatura e as xícaras de um mesmo lote sejam escaldadas no tempo correto.

Precaução

1. Caso necessário, utilize luvas térmicas e/ou a proteção de panos para manipular a chaleira, evitando acidentes.

2. Mantenha a chaleira sempre tampada durante o uso, evitando o contato do vapor com as mãos.

Atenção

Após despejar a água, evite movimentar as xícaras, pois isso pode interferir na infusão.

3.4.3 Despeje a água nas xícaras de higiene

A temperatura de toda a mesa de prova deve ser igual, tanto para a infusão quanto para a limpeza.

3.4.4 Analise a infusão

a) Cheire o vapor da infusão

Este procedimento permite ao provador identificar os aromas desprendidos do café durante a infusão. Os aromas podem ser positivos, indicando um café de boa qualidade, ou negativos, indicando possíveis problemas na bebida.

Conheça detalhadamente os aspectos avaliados na degustação do café na operação VI – Entender a qualidade sensorial do café, por meio da roda de aromas da SCAA. Os aspectos aromáticos incluem fragrância (cheiro do café seco e moído) e aroma (cheiro do café diluído em água quente). É avaliado pelo degustador em três passos distintos:

- Cheirando o café torrado e moído ainda seco (realizado no passo 4.3);
- Analise o atributo “fragância”(da amostra);
- Cheirando os aromas liberados na quebra da crosta; e
- Cheirando os aromas enquanto o café repousa.

b) Avalie o atributo “aroma” do café a ser degustado

Cerca de quinze minutos após a moagem, as amostras secas devem ser avaliadas cheirando-as.

Para avaliar o aroma da bebida, aguarde em média 4 minutos, pois é o tempo necessário para que ocorra a hidratação das partículas do pó de café, liberando os sabores e aromas. Durante este tempo também ocorrerá o processo de decantação do pó.

Depois da adição de água forma-se a crosta, e a xícara deve ser mantida em repouso até o momento indicado para a quebra da crosta por no mínimo 3 minutos, sem passar de 5 minutos. Neste intervalo, o aroma da bebida deve ser analisado

c) Faça a quebra da crosta

O procedimento de quebra da crosta, popularmente conhecido como “quebra de xícara”, consiste em misturar uniformemente a infusão de cada xícara, após os 4 minutos de hidratação do pó. Esta operação é importante para perceber os aromas desprendidos da infusão, confirmando as sensações da etapa anterior.

A quebra da crosta é realizada misturando-se a infusão com a colher de degustação.

Atenção

Todas as xícaras, independentemente do lote, devem ser misturadas com movimentos iguais.

Exemplo: se a primeira xícara foi misturada utilizando dois movimentos (para frente e para trás), as demais xícaras devem ser misturadas, também, com os mesmos movimentos. Isto é necessário para que todas estejam uniformes.

O resultado final dos atributos “fragrância” e “aroma” deve ser marcado na escala de avaliação seca e úmida do formulário SCAA.

d) Lave a colher na troca de xícara

A limpeza da colher de prova deve ser feita a cada mudança de xícara do mesmo lote e, principalmente, na mudança de lote.

e) Repita as operações com as demais xícaras do lote

f) Repita as operações com os outros lotes

g) Retire a espuma da superfície (sobrenadante)

A retirada da espuma é realizada com a própria colher de prova.

Atenção

Após a retirada da espuma, a água das xícaras de limpeza pode apresentar muito óleo e partículas de café. Troque a água dessas xícaras sempre que necessário, tendo o cuidado de sempre utilizar água temperada (morna), na mesma temperatura da infusão.

h) Descarte a espuma na cuspideira

i) Lave a colher de prova

j) Aguarde a temperatura ideal da infusão para a prova

A temperatura deve ser verificada pelo provador com o auxílio de um termômetro.

Atenção

A determinação da temperatura ideal é pessoal e, portanto, na degustação, cada provador irá definir a sua temperatura para iniciar a prova.

k) Verifique a temperatura da infusão

- Utilize o termômetro ou toque uma das xícaras para verificar se a bebida atingiu a temperatura confortável para degustação;
- Pegue uma porção da bebida com a colher, encoste-se na boca e deixe a bebida tocar a língua, verificando a temperatura; e
- Cuspa o café na cuspideira.

Se a temperatura da bebida já estiver confortável para o provador, deve-se iniciar a degustação imediatamente.

Precaução

Cuidado ao encostar a boca na colher para evitar queimaduras.

l) Realize a degustação

- **Pegue uma porção da infusão**

- **Sugue a infusão**

A sucção proporciona a distribuição da bebida sobre a língua, permitindo que as papilas gustativas sejam atingidas. Assim, é possível analisar com maior precisão os sabores do café.

- **Conserve a porção de café na boca**

A porção de café deve permanecer na boca por alguns segundos, para que os sabores sejam assimilados.

- **Cuspa o café**

O café deve ser cuspido na cuspideira.

- **Lave a colher de prova**

- **Faça a higiene bucal**

A higiene bucal é feita com água, na temperatura preferida do degustador, apenas para limpar as papilas gustativas entre uma xícara e outra.

Atenção

Ao trocar de lote, o degustador deve fazer a higiene bucal, bochechando ou ingerindo uma porção de água, e a limpeza da colher de prova, a fim de evitar a mistura de sabores das bebidas.

- **Repita as operações com as outras xícaras do mesmo lote**

3.4.5 Avalie os atributos de sabor, corpo, finalização, acidez e equilíbrio do café degustado

A bebida é sugada através da colher de degustação de tal forma que cubra a maior área possível da boca. Sabor e finalização tem sua primeira avaliação nesse momento. Os próximos a serem qualificados são a acidez, corpo e equilíbrio.

Os resultados de sabor, finalização, acidez, corpo e equilíbrio deverão ser marcados na escala de avaliação seca e úmida do formulário SCAA.

Atenção

A combinação entre sabor, finalização, acidez e corpo são os fatores levados em consideração para se pontuar o equilíbrio.

3.4.6 Avalie os atributos doçura, uniformidade e ausência de defeitos

Quando a temperatura da bebida aproximar-se da do ambiente, a doçura, a uniformidade e a ausência de defeitos serão avaliados.

Para estes atributos, o degustador fará um julgamento de cada xícara, individualmente, concedendo 2 pontos por xícara por atributo (10 pontos é o resultado máximo para o conjunto de 5 xícaras).

3.4.7 Some as notas aplicadas para cada atributo e anote a pontuação final no formulário do protocolo SCAA

Ao término da avaliação, os resultados de todos os atributos devem ser somados, obtendo-se o resultado final, que é registrado na parte superior direita do formulário SCAA.

4. Mantenha o ambiente de degustação limpo

4.1 Limpe os equipamentos e utensílios de degustação

Os equipamentos e utensílios da degustação devem ser limpos após o uso para manter a higiene do ambiente e serem reutilizados.

Atenção

Todos os produtos utilizados na limpeza dos equipamentos e utensílios de degustação devem ser neutros e livres de odores.

4.2 Descarte a borra de café

A borra do café deve ser descartada na cuspideira, utilizando-se da peneira.

4.2.1 Pegue duas xícaras com a infusão

4.2.2 Faça a transferência da infusão de uma xícara para outra

4.2.3 Despeje a mistura sobre a cuspideira com a peneira

4.2.4 Descarte as águas de higiene

4.2.5 Descarte a borra do café em recipientes apropriados

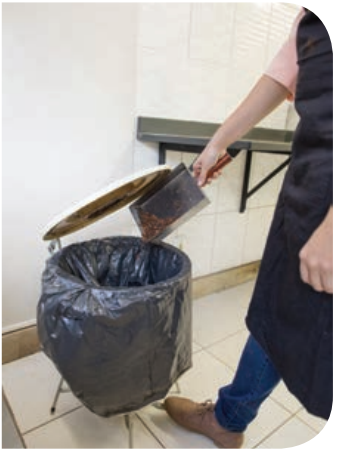
A borra do café deve ser descartada em recipientes apropriados ou, ainda, pode ser aproveitada para a produção de adubos orgânicos.

4.3 Lave os utensílios

Utilize sempre produtos de limpeza (sabões, detergentes) neutros, sem odores. Enxágue abundantemente os utensílios para evitar resíduos e contaminações.

4.4 Descarte o restante da amostra torrada

A amostra não utilizada deve ser separada em recipiente adequado para que possa ser aproveitada para o consumo interno ou descartada no lixo comum.



4.5 Limpe a mesa

Para a limpeza da mesa, utilize um pano úmido e não utilize produtos de limpeza com odores.

Considerações finais

O reconhecimento do próprio *terroir* e a análise física e sensorial do café, seguindo um protocolo reconhecido internacionalmente, são os passos fundamentais para produzir e comercializar cafés especiais. Este conhecimento auxilia na tomada de decisão e num melhor posicionamento do produto no mercado, impactando diretamente na remuneração do produtor.

O SENAR espera que as informações desta cartilha lhe permita produzir e degustar cafés gourmet, especiais e únicos!

Referências

Pereira, Lucas Louzada, et al. **"O efeito da interação entre provadores no momento da degustação de cafés especiais."** (2015).

SCAA, utilizando a metodologia. **"Cafés especiais–análise sensorial."** Cadernos Universidade do Café 2011 Volume 5: 39.

Silva, S. de A., et al. **"Caracterizaçao e delimitaçao de terroirs de café em lavouras no município de Araponga-MG**. [Characterization and delimitation of the terroir coffee in plantations in the municipal district of Araponga, Minas Gerais, Brazil.]." Revista ciência agronômica (Brasil). 45.1 (2014): 18-26.

Illy, A., & Viani, R. (2005). **Espresso coffee: the science of quality**. Academic Press.

Lingle, T. R. (2011). **The coffee cupper's handbook: a systematic guide to the sensory evaluation of coffee's flavor**. Long Beach, CA: Specialty Coffee Association of America.

Bressani, E. (2015). **Guia do barista: da origem do café ao espresso perfeito.** São Paulo: Café Editora.

Paiva, L. C. (2014). **Curso Prático de Torra.** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Campus de Machado-MG. Notas de aula.

Anexo

Conheça a ficha SCAA

Primeiramente, as amostras devem ser avaliadas por sua torra e cor. Existe um campo específico para cada atributo nos formulários da SCAA.

Campo de avaliação de torra e cor no protocolo SCAA

Amostra Nº	Fragância Aroma	Uniformidade	Ausência defeitos	Doçura	Sabor	Acidez	Corpo	Finalização	Equilíbrio	Final	Total
Ponto de Torra	Seco / Quebra	2 pontos - xícara	2 pontos - xícara	2 pontos - xícara		Intensidade: Baixo – Alta	Nível: Diluído – Denso				Defeitos (Subtrair) Leve = 2 Forte = 4 Qtd X Intensd =
	Notas:										Pontuação Final

Fonte: Formulário SCAA.

SENAR

Formação
Profissional Rural

http://ead.senar.org.br

SGAN 601 Módulo K
Edifício Antônio Ernesto de Salvo • 1º Andar
Brasília-DF • CEP: 70.830-021
Fone: +55(61) 2109-1300

www.senar.org.br