

# ANÁLISE COMPARATIVA DO CAFÉ ESPECIAL COM O CAFÉ TRADICIONAL

Hanna Monteiro da Conceição  
Orientador: Dr. Léo Serpa

## RESUMO

Desde sua origem, o café passou por mudanças, as chamadas ondas, tanto na produção, quanto no consumo; esse, que passou a ser valorizado a partir do surgimento de clientes cada vez mais exigentes e interessados na história por trás da xícara. O objetivo do presente estudo foi analisar a cadeia do café especial, em comparação com a cadeia do café tradicional, mostrando seu elevado padrão de qualidade durante todo o processo produtivo. A pesquisa se caracteriza como qualitativa bibliográfica, e com isso, obteve-se dados em fontes diversas para um levantamento acerca das informações sobre o café, analisando as características, qualidades e defeitos, dentre outras diferenças. Durante o estudo também foi possível explorar um pouco da sua história permitindo uma valorização do café especial em relação ao tradicional. Dentre as diferenças, cita-se o percentual de cafeína, defeitos e impurezas, beneficiamento pós-colheita, fatores que determinam as diferentes propriedades organolépticas dos cafés; desta forma, pode-se concluir que o café especial é mais puro, uma bebida de aromas e sabores complexos, que está se difundindo e sendo valorizada cada vez mais pelos consumidores de cafés.

**Palavras-chave:** café especial; café tradicional; história do café; ondas do café.

## ABSTRACT

Since its origins, coffee has undergone changes, called waves, both in production and consumption; This, which began to be valued with the emergence of increasingly demanding customers interested in the story behind the cup. The objective of the present study was to analyze the specialty coffee chain, in comparison with the traditional coffee chain, showing its high-quality standard throughout the production process. The research is characterized as qualitative, and with this, data was obtained from various bibliographic sources for a survey of information about coffee, analyzing the characteristics, qualities and defects, among other differences. During the study it was also possible to explore a little of its history, allowing an appreciation of special coffee in relation to traditional coffee. Among the differences, there is the percentage of caffeine, defects and impurities, post-harvest processing, factors that determine the different organoleptic properties of coffees; Therefore, it can be concluded that special coffee is purer, a drink with complex aromas and flavors, which is spreading and being increasingly valued by coffee consumers.

**Keywords:** specialty coffee; traditional coffee; coffee history; waves of coffee.

## 1 INTRODUÇÃO

Originário da África, o café conquistou o Brasil desde sua chegada no século XVIII, quando se espalhou pelo país com êxito, dando início ao ciclo do café, período em que a cafeicultura foi a principal atividade do país, proporcionando grandes avanços.

Já no ano de 1989, os consumidores acreditavam que todo o café de boa qualidade era exportado, restando apenas os de má qualidade para consumo interno. Neste ano, a Associação Brasileira da Indústria de Café - ABIC instituiu o chamado "Selo da Pureza" para nivelar a qualidade do produto.

Com base nisso, este trabalho analisou as questões de produção e históricas do café envolvendo o Brasil, já que o grão foi responsável pelo crescimento do capitalismo, urbanização e do mercado de *commodities*.

Assim, considerou-se importante a descrição da cadeia produtiva do café especial, enfatizando sua importância na atualidade, desde a produção, até o consumo, este que deixou de ser com foco apenas em obter energia e passou a ser um evento social.

Dentre os tópicos abordados, estão as chamadas "ondas do café", atrelando contexto histórico e social, a história do café, bebida de extrema importância no país desde o século XVIII, as mudanças através das décadas, marcadas pelo aumento da exigência do consumidor, a produção de um novo tipo de café sendo difundida, o grão Arábica, o surgimento de uma nova profissão, e a valorização do pequeno produtor.

Desta forma, o objetivo do presente estudo foi discutir a qualidade elevada do café especial quando comparado a outros tipos de cafés, conhecidos como tradicionais, em termos de sabor, aroma, corpo, impurezas, tratamento pré e pós colheita até o consumo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 O café no Brasil

Com origem no centro da África, na região de Kaffa, mas com seu cultivo dominado pela Arábia, no século XV, o café Arábica e sua cultura se difundiram ao redor do globo (Pascoal, 2006). Apesar de sua maior complexidade de sabores e aromas, possui menos cafeína que a variedade robusta, grão originário do Congo,

também na África, grão esse menos complexo sensorialmente e com alto teor de cafeína (Miranda, 2017).

Até o século XVII somente o povo árabe produzia a fruta, era proibido transportar mudas para outros países e até mesmo que estrangeiros se aproximassem dos pés de café. Os holandeses tiveram acesso à mudas e conseguiram êxito no cultivo em estufas na capital, experiência tão positiva, que influenciou outros países. O mercado consumidor europeu cresceu e houve a expansão do plantio até o México, Jamaica, Quênia e Vietnã (Pascoal, 2006).

Com sua chegada ao Brasil datada no século XVIII, por volta do ano de 1727, trazido da Guiana Francesa pelo oficial português Francisco de Mello Palheta, presente que recebeu da esposa do governador de Caiena (Sebrae, 2008). Seu cultivo, iniciado no Pará, se espalhou rapidamente, e chegou ao Rio de Janeiro em 1782 plantado por João Alberto Castello Branco iniciando assim, uma nova história econômica no país, denominada “o ciclo do café”, que até então tinha sua economia baseada na mineração do ouro em Minas Gerais, e trouxe progresso para o Império e a Primeira República. Na década de 1880, São Paulo já era o maior produtor nacional de café e ao final do século XIX o Brasil está no controle do mercado cafeeiro mundial (Sebrae, 2008).

A influência do café no país foi tão forte que estima-se que foi com o lucro dos cafezais que foram construídas as estradas de ferro, aumento da urbanização e entrada de imigrantes europeus, que foram substituindo os escravos, já que era necessária mão de obra qualificada, o que foi um passo importante para abolição da escravatura em 1888 (ABIC, 2021, *apud* Cafeicultura, 2007).

Segundo a ABIC, em sua pesquisa mais recente realizada com base no ano de 2023, o Brasil se mantém como maior produtor de café do mundo. Neste período a produção foi de 55,1 milhões de sacas, segundo a CONAB (2023), seguindo no podium por 150 anos, e correspondendo a um terço de toda a produção mundial, segundo publicação feita pela Escola Superior de Agricultura da USP (Visão Agrícola, 2013). Garantiu também sua permanência em segundo lugar dentre os maiores consumidores, com aumento de 1,64% com relação à pesquisa anterior, assim, 39,4% da produção foi direcionada para consumo interno, perdendo apenas por 5,2 milhões de sacas para o primeiro lugar, Estados Unidos, ainda sim, se o consumo per capita for analisado, o Brasil segue na liderança (ABIC, 2023). Tais dados, comprovam a importância do grão para o país, tanto como cultura, quanto como grande gerador de renda e oportunidades para famílias que dedicam a vida para a sua produção.

## 2.2 Certificadoras

A Associação Brasileira da Indústria de Café - ABIC, foi fundada em 1973, com o intuito de unir sindicatos das indústrias de café de todo o país e conter a baixa das décadas de 70 e 80. Representando as indústrias de torrefação e moagem, criou o programa de autofiscalização da indústria de café, que fiscalizou os cafés que estavam sendo vendidos, diminuindo as fraudes e aumentando a qualidade e consumo, além de promover capacitação às indústrias (ABIC, 2024).

O Programa desenvolvido pela ABIC divide o café em quatro categorias, pontuadas de 0 a 10, sendo elas, extraforte, tradicional, superior e gourmet (Octávio Café, 2022).

Já a *Specialty Coffee Association* - SCA (Associação de Cafés Especiais) é uma associação mundial sem fins lucrativos criada com o intuito de valorizar toda a cadeia cafeeira, apoiando atividades que possam contribuir para esse objetivo no mundo dos cafés especiais (SCA, 2024).

A SCA criou um protocolo de classificação baseado na pontuação dos cafés especiais que vai de 80 a 100 pontos, qualquer valor abaixo disso, não é considerado especial (Unique Cafés, 2024). Os profissionais testadores (Q-Graders) têm uma ficha padrão com 11 quesitos que serão avaliados (Figura 1), dentre eles, aroma, corpo, retrogosto, uniformidade, que deverão ser pontuados entre 6 a 10, e através do *cupping*, forma profissional de provar diferentes amostras de cafés através de uma análise sensorial especializada, ao final do preenchimento desta ficha, a pontuação é somada e definida (Cesar, 2021).

**Figura 1** - Ficha padrão de degustação de café para classificação e pontuação

The figure displays the Specialty Coffee Association Arabica Cupping Form and its associated Quality Scale. The form includes fields for Name, Date, and Table no. The Quality Scale table is as follows:

Quality Scale			
6.00 - GOOD	7.00 - VERY GOOD	8.00 - EXCELLENT	9.00 - OUTSTANDING
6.25	7.25	8.25	9.25
6.50	7.50	8.50	9.50
6.75	7.75	8.75	9.75

The cupping form itself is a detailed grid for recording scores across various attributes:

Sample No.	Rest Level of Sample	Fragrance/Aroma	Flavor	Acidity	Body	Uniformity	Clean Cup	Overall	Total Score
		Score	Score	Score	Score	Score	Score	Score	Score
		Dry Qualities Break	Aftertaste	Intensity High Low	Level Heavy Thin	Balance	Sweetness	Defects (subtract)	
								Taint - 2 # of cups Intensity	
								Fault - 4 <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> =	
Notes:									Final Score

Fonte: Cesar (2021)

No início da década de 1990, a Associação Brasileira de Cafés Especiais - BSCA foi fundada por 12 produtores pioneiros, com o objetivo de aumentar ainda mais o investimento na qualidade do café, criando uma cadeia de valor e elevar os padrões de excelência quando se trata de cafés especiais brasileiros, sendo a única instituição brasileira a certificar lotes através de selos de controle de qualidade com rastreabilidade total (BSCA, 2024).

### **2.3 Selo de Pureza**

Entre os anos de 1965 e 1985, o consumo per capita de café torrado e moído reduziu cerca de 52% por conta da baixa qualidade resultante de fraudes e adulterações (Point, 2019). Com isso, no ano de 1989, a ABIC lançou o “programa de autofiscalização da indústria de café”, após descobrir, no ano anterior, que os consumidores acreditam que o café produzido para consumo no mercado interno era de má qualidade ou adulterado, e que os melhores eram exportados (Pino; Vegro, 2008).

Com a implementação do selo de pureza, mais de 30% das marcas analisadas estavam sendo adulteradas ou continham percentual de impurezas acima do permitido (Point, 2019). Já em 2004 foi criado o programa de qualidade do café que, através de análises sensoriais e microscópicas, classificou o café em 4 grupos: *gourmet*, superior, tradicional e extraforte. Com o objetivo de mostrar que existem diferentes cafés, e deixar o consumidor cada vez mais satisfeito para que consuma mais (ABIC, 2023).

### **2.4 *Coffea canephora***

A segunda espécie mais cultivada no mundo é a *canephora* e as principais variedades são a *robusta* e a *conilon* (Souza, 2023). Com origem no Congo, África, o cafeeiro *robusta* deve ser plantado em altitude entre o nível do mar e 800 m, com temperaturas entre 22 °C e 26 °C (Oliveira; Bittencourt, 2023).

Robusta que é utilizada para *commodity* resulta em uma bebida sem complexidade de aromas e sabores, porém com forte amargor (Souza, 2023). Sendo o estado do Espírito Santo o maior produtor de conilon é Rondônia, de robusta (CONAB, 2023), um grão com mais alta concentração de cafeína quando comparado ao Arábica e com maior resistência a pragas, muito utilizado na preparação de blends e de café solúvel instantâneo, podendo compor até 30% do produto final (Grão Gourmet, 2018; Bittencourt, 2023).

O programa desenvolvido pela ABIC que dividiu o café em quatro categorias, também as pontuou de 0 a 10, sendo elas, extraforte menos de 4,4 pontos, quantidade elevada de defeitos e grão robusta na composição, tradicional de 4,5 a 5,9 pontos, menos impurezas e porcentagem de grãos robusta, superior de 6 a 7,2 pontos metade dos defeitos e grãos robusta que o permitido para os tradicionais, e gourmet de 7,3 a 10 pontos, café 100% arábica com menor quantidade de defeitos dentre as quatro (Octávio Café, 2022).

## **2.5 *Coffea arábica***

Segundo a BSCA (Associação Brasileira de Cafés Especiais), cafés especiais são aqueles 100% arábica, livres de impurezas e defeitos, com sabor, aroma e corpo diferenciados, e pontuação acima de 80 pontos no método de análise sensorial desenvolvido pela SCA, além de precisar cumprir vários critérios durante todo o processo produtivo (BSAC, 2024).

Originário da Etiópia, o cafeeiro arábica necessita de cuidados específicos para seu cultivo. Os fatores que mais influenciam na escolha do local onde será o cafezal são: o solo, altitude, clima e topografia. O café arábica é melhor produzido em altitudes acima de 800 m, em lugares com climas amenos (18 °C a 22 °C) e seu plantio deverá ser feito preferencialmente em meses mais chuvosos, entre outubro e março (Moka Clube, 2020).

Antes do plantio, a variedade deve ser escolhida, dentre elas, catuaí, catucaí, bourbon, obatã, mundo novo, e outras, levando em consideração o rendimento, resistência às pragas, e arquitetura do cafeeiro (Miranda, 2017).

Após 6 meses plantadas no viveiro, 8 folhas e uma raiz resistente, as plantas são transferidas para o solo, com uma cobertura ao seu redor, para manter a umidade do solo (Moraes, 2022), a quantidade de mudas por hectare varia pelo processo de plantio escolhido, por exemplo, em montanhas, o plantio adensado será a melhor escolha, pois não será possível fazer a colheita mecanizada, aproveita-se para fazer as covas muito próximas umas das outras (Cultivar Grandes Culturas, 2020), resultando, assim, em cerca de 12 mil pés por hectare, contra em torno de 2 mil pés por hectare no processo de plantio tradicional (Pascoal, 2006).

Após 18 meses do plantio, ocorre a primeira florada, indicação prévia da produção, das flores vêm os chumbinhos, primeira etapa do fruto, que irá se desenvolver até o estágio de cereja maduro, quando deve ser colhido (Miranda, 2017).

Sua produção comercial atingirá sua melhor fase no 6º ano, fase essa que perdura até o 14º ano, e no 20º ano, a planta passa a diminuir sua produção (Pascoal, 2006).

Já a colheita, pode ser feita de forma mecanizada ou derricha no chão ou no pano, métodos que não selecionam os grãos, colhendo todos no mesmo estágio de maturação, abrindo espaço para que tenha mais impurezas no processo, como folhas e galhos, com máquinas ou de forma manual, respectivamente. Já o método manual seletivo, é realizada mais de uma colheita, pois são escolhidos apenas os frutos maduros, tendo como resultado um produto de alta qualidade e sem impurezas (Mesquita et al., 2016).

Segundo Luiz (2019), o beneficiamento é o processo que faz com que o fruto (cereja) se torne grão. Existem algumas formas de processamento dos grãos pós colheita, por via úmida e por via seca, que consiste em secagem nos terreiros sem que seja retirada a casca, o fruto inteiro, dando origem ao café natural. Por via úmida, o café descascado, onde ocorre a retirada da casca e de parte da mucilagem; o café desmucilado, onde a casca e a mucilagem são totalmente retiradas por máquinas próprias e o café despulpado, onde a casca é retirada de forma mecânica e a mucilagem é removida por meio da fermentação (Reinato, 2006).

Após esse processo, os grãos são encaminhados para secagem em terreiros, onde ficarão o tempo necessário para que chegue na umidade desejada pelo produtor (Luiz, 2019). O grão será encaminhado para a torra, processo de mudanças físico químicas para ressaltar o que o café tem de melhor, como e aroma, sabor, acidez e corpo, feito através de aquecimento em fornos especializados, de acordo com o binômio tempo e temperatura exclusivo para cada tipo de grão, levando em consideração as características de cada grão (Moka Clube, 2019).

A SCA é uma empresa norte-americana chamada Agtron criaram padrões aceitos no mundo inteiro para torra, com uma escala de 0 a 100, chamado número agtron, quanto maior o grau de torra (mais escura), menos será esse valor (Melo, 2004)

Após a torra, esse grão deverá liberar grande quantidade de gás carbônico, por isso, o ideal é esperar de 5 a 10 dias antes de embalar ou fazer a moagem, embalagem essa que deve conter a rastreabilidade do produto, como, informações sobre o produtor, a fazenda, a data de torra, validade, entre outros (Revista Expresso, 2022). Café com notas de flores, frutas, chocolate, tendo sabor doce e suave, resultado também do seu menor teor de cafeína, esse é o chamado café especial (Bittencourt, 2023).

## 2.6 Ondas do café

Em 2002, a barista Trish Skeie denomina as mudanças no padrão de consumo como “Ondas de consumo do café” ao escrever o artigo “*Third Wave Coffee*” para “*Norway and Coffee*”, publicado no boletim: The Flamekeeper, termo que se popularizou e é utilizado desde então (Lages, 2016; Guimarães, 2016).

A primeira onda, marcada pelo café de baixa qualidade, aumento do consumo e mudanças no processamento. Tem como início o final do século XIX e início do século XX com a popularização da bebida, e entrada nos lares, já que até então era apenas para famílias ricas. Suas propriedades energizantes foram mais valorizadas popularizando-se rapidamente (Bozzola et al., 2022; Andrade, 2015).

Foi um período marcado pelas inovações e industrialização, O cientista Satori Kato recebe em 1903 a patente dos EUA para “café instantâneo”, e vendo a oportunidade, até o final da década de 1940 a Nestlé já havia lançado o Nescafé (produzido pelo método de secagem e pulverização) e o difundido para mais de 30 países utilizando o período das guerras ao seu favor, pois o prazo de validade era maior e a praticidade também, já no ano de 1965, desenvolveu o Gold Blend, feito através da liofilização, processo que aumentou tanto a qualidade, tanto a durabilidade do café (Bozzola et al., 2022).

A segunda onda, ocorreu entre 1960 e 1990, e como principais acontecimentos, é possível citar a reação aos eventos do período anterior, como o aumento da qualidade do café, com o aparecimento e valorização do café especial, a abertura de cafeterias especializadas na bebida agora feita 100% com *coffea arábica*, e dentro delas, o surgimento de um profissional que se tornaria essencial para o movimento do café especial, o barista (Boaventura et. al. 2018).

Segundo Bozzola et al. (2022), iniciada em meados de 2000, a terceira onda leva o foco para a *história por trás da xícara*, o produto em si passa a ser importante, a qualidade, variedade, origem, quem plantou, quem torrou, em qual método foi extraído, e é aqui que o café especial mais é valorizado.

## 3 METODOLOGIA

A motivação para a escolha do tema deu-se pela importância, visto que, segundo pesquisa realizada no final de 2021 pelo Instituto Agrônomo de Campinas (Unicamp) em parceria com o *Axxus Institute (2021)*, o café é considerado mais do uma bebida para os brasileiros. No período da pandemia, seu consumo subiu

aproximadamente 5% em relação ao período pré-pandemia, mostrando ser uma companhia importante para o período de isolamento. O consumo do café, permite gerar um momento afetivo, um ritual, até mesmo autocuidado para os amantes da bebida, assim, e nesta perspectiva, o trabalho aborda dentre outros temas, a valorização de uma bebida de maior qualidade para seus consumidores, o café especial.

Esse estudo foi realizado entre os meses de fevereiro e junho de 2024, se caracterizando como estudo de caráter bibliográfico de abordagem qualitativa, que segundo Gerhardt e Silveira (2009), é aquele que não foca na representatividade numérica e sim, no aprofundamento da compreensão do tema abordado.

A metodologia qualitativa consiste na análise e interpretação de aspectos mais complexos, como o comportamento humano ou do objeto abordado. Estudos desta natureza, fornecem análises mais detalhadas sobre as investigações, hábitos, atitudes e tendências de comportamento (Marques Oliveira, Nilton, et al., 2017 *apud* Marconi & Lakatos, 2008).

Para a coleta de dados, utilizou-se o levantamento bibliográfico por meio de artigos em plataformas *on-line* e fontes físicas, como livros e artigos. Dentre as plataformas acessadas, citam-se: Scielo, Periódicos Capes, Google Acadêmico, sites institucionais da SCA, BSCA e ABIC, dentre outros.

A pesquisa foi baseada nas análises das características e processos dos cafés arábica que é utilizado para produção do café especial e o robusta que é utilizado para produção do café tradicional, objetos do presente estudo. Também avaliou-se a qualidade do café comercializado no Brasil, através do Selo de Pureza, antes e depois do lançamento do “Programa Permanente de Controle da Pureza do Café”, pela Associação Brasileira da Indústria de Café - ABIC, em 1989.

Foram pontuadas também, as principais características das “ondas de café”, movimento histórico-cultural denominado por uma barista no artigo denominado “*Third Wave Coffee*” ou “terceira onda do café” para “Norway and Coffee”, publicado no boletim: *The Flamekeeper* em 2002 (Guimarães, 2016), que demonstra a mudança do padrão de consumo do café de maneira mundial, se resumindo em três ondas.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Com o estudo, foi possível discutir questões relacionadas ao café especial, principalmente no que tange a suas diferenças em relação aos cafés tradicionais. Falas como “café tradicional (ou extraforte) que caracteriza aquele que popularmente tem “gosto de café”, são influenciadas por questões afetivas e de costume, então,

abordar esse tema, não com a intenção de persuadir essas pessoas a abandonarem uma bebida que esquentava seu coração, trazendo lembranças que só ela poderia; mas sim, explicar que aquele sabor, não necessariamente é do café, que um bom café tem vários sabores e várias notas sensoriais.

Segundo Ricardi (2016), os brasileiros preferem cafés tradicionais por questões emocionais, o sabor que já é conhecido. Porém, os jovens, que são um público com mais acesso às cafeterias atualmente, estão aprendendo a consumir e a preferir cafés especiais.

Tornar o café especial conhecido e reconhecido pela altíssima qualidade, e mostrar aos consumidores que merecem consumir um produto de alto nível, é um desafio, mas atualmente, com pequenas mudanças de consumo e com influência dos diferentes comportamentos geracionais, este desafio começou a ser atendido.

#### 4.1 Cafés robusta e arábica

Na Figura 2, pode-se observar algumas diferenças entre os produtos aqui estudados, ao fazer tal observação, nota-se maior controle e cuidado ao se produzir o café especial (Arábica), quando comparado com o café tradicional (robusta).

##### 4.1.1 Características

O Arábica é uma planta mais sensível a altitude, temperaturas e pragas, por isso necessita de maior atenção. E o robusta, como o próprio nome já diz, é mais robusto e resistente a esses fatores, logo, o seu cultivo acaba sendo mais simplificado e com menos variáveis que possam dar errado e vir a ser a perda de toda uma safra.

**Figura 2:** Tabela comparativa entre café especial e tradicional, de acordo com os grãos

CAFÉ	CAFÉ ESPECIAL - 100% ARÁBICA	CAFÉ COMMODITY - BLEND ROBUSTA
PROCESSAMENTO	Descascado, despulpado, natural, lavado ou fermentado.	Natural.
DEFEITOS	Até 5 defeitos secundários por amostra (300g)	Até 20% do volume total da amostra, entre primários e secundários (300g).
TORRA	Clara a média, valorizando cada café/grão.	Escura a muito escura, esconde os defeitos.
AROMA	Perfumado, complexo, com notas variadas.	Muito torrado.
SABOR	Agradável, com notas complexas, retrogosto suave, doce. Entre 6 e 9% de açúcares.	Maior amargor por conter menor concentração de açúcares e maior de cafeína. Entre 3 e 7% de açúcares.
CAFEÍNA	1,2% de concentração.	2,73% de concentração.
SOLUBILIDADE	Maior concentração de óleos insolúveis, fator que contribui para o aumento da complexidade da bebida.	Maior concentração de sólidos solúveis, por isso é utilizado em cafés solúveis.

Fonte: autora (2024).

Pelas informações ilustradas na Figura 2, é possível observar que as diferenças vão desde o plantio, até o processamento pós colheita. Autores como Danilo Fávero (2018), descreveram essas características considerando o café feito com grãos 100% arábica de mais alta qualidade por conta de cada um desses itens abordados na Figura 2, sendo a sua única desvantagem, justamente a necessidade de cuidado, porém tem o valor comercial elevado.

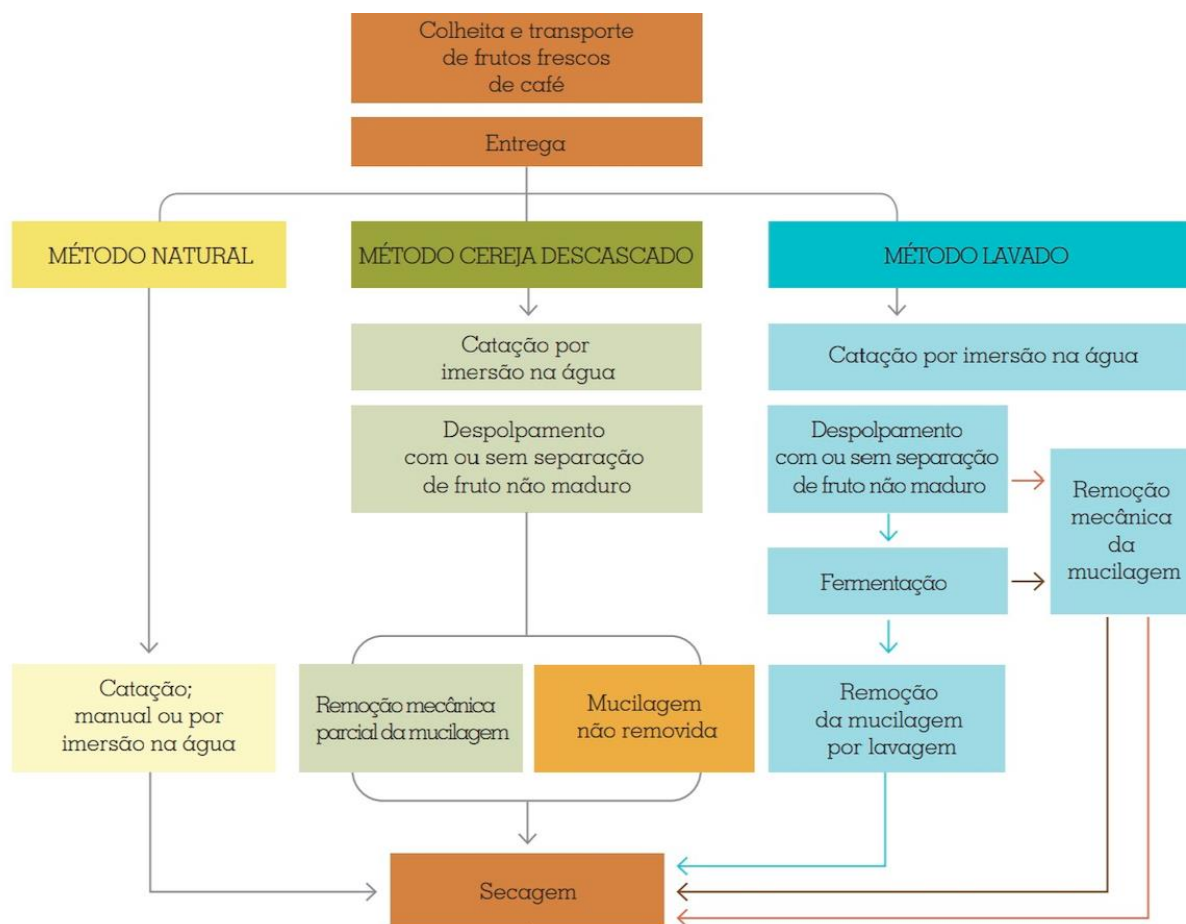
Dentre as diferenças observadas e descritas na Figura 2, cita-se o sabor, proveniente a concentração de açúcares e cafeína, que segundo Baggio Café (2021), é uma característica que torna o sabor do café tradicional marcante e intenso, já que, quanto mais cafeína, mais amarga a bebida, e o robusta tem mais desse composto (mais que o dobro) e menos açúcares em sua composição, o que torna o café tradicional menos complexo e mais amargo que o especial que com menos da metade de cafeína, mais açúcares e torra equilibrada, resulta em uma bebida agradável e cheia de notas sensoriais distintas.

#### **4.1.2 Produção**

Para um melhor entendimento, torna-se interessante esclarecer que existem diferentes utilizações em cada tipo de café. Atualmente, segundo a especialista em cafés, Chandra Melo (2022) é possível encontrar café robusta de qualidade (robusta Fino), processados da mesma forma que o Arábica, como os da Fazenda Venturim (2024), que produz cafés especiais a partir deste grão, por isso, o presente estudo aborda exclusivamente a variedade de robusta utilizado para blends de café commodity, os cafés tradicionais e extrafortes.

As diferenças entre o robusta que é utilizado em blend de commodity e o arábica que é classificado com mais de 80 pontos pela BSCA são inúmeras, a bebida obtida na combinação (*blend*) de grãos é diferente, o resultado depende de qual grão e proporção são escolhidos, Sampaio (1993), relatou que se altera a qualidade e complexidade em função de visar maior lucro no mercado.

O beneficiamento pós-colheita dos grãos arábica é um ponto crucial da disparidade entre as duas espécies. O beneficiamento do café é o momento em que o fruto é dividido por densidade, descascado, separado das impurezas como galhos, sujeiras e pedras e os defeituosos são retirados. A Figura 3 mostra as etapas de beneficiamento do café.

**Figura 3:** Fluxo do beneficiamento do café especial

Fonte: Bozzola et al (2022).

Observa-se na Figura 3 as etapas do beneficiamento, desde a colheita e recebimento, passando pela limpeza, seleção até o armazenamento dos grãos verdes.

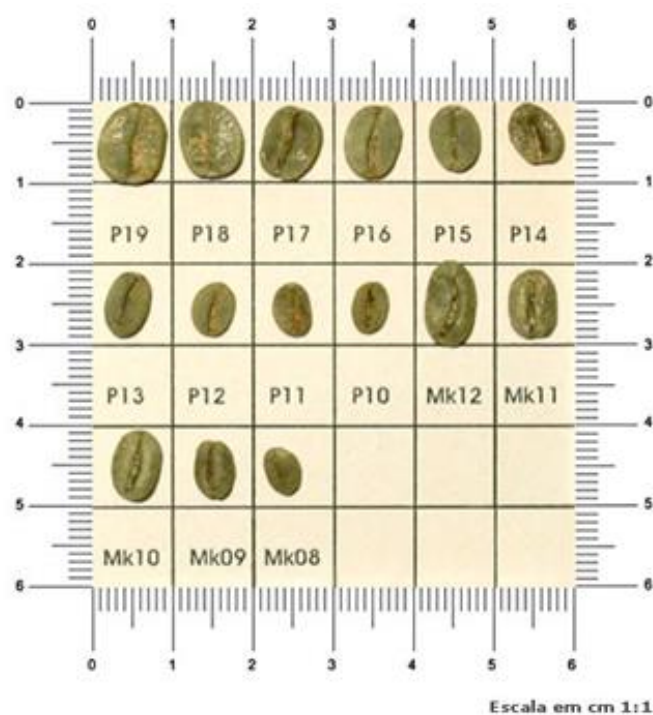
O descascamento do café, parte do seu beneficiamento (Figura 3) pode ser realizado de acordo com o resultado desejado, seja tirando por completo ou parcialmente a mucilagem, escolhendo fazer a fermentação ou seguir com o método natural, secando as cerejas inteiras, sem a remoção da casca e da polpa, o que traz uma maior complexidade sensorial para a bebida.

Os processos de produção estão sendo atualizados, com o avanço da tecnologia e da ciência, o maquinário foi inovado, os estudos evoluíram e corroboram para que os métodos se adaptem, como por exemplo, o processo de fermentação anaeróbica, que a partir de 2010, o Núcleo de Estudos em Fermentação (NEFER) passou a estudar, e este consiste na colheita dos frutos maduros com alta concentração de açúcares são adicionadas levedura isoladas do *terroir* que se alimentam desse açúcar, gerando novas características na bebida, aumentando sua complexidade sensorial (Fapemig, 2024).

Um grande diferencial no beneficiamento do café especial é a separação dos frutos maduros para que não haja influência sensorial de frutos verdes ou passados. O tamanho do grão também se torna importante para a manutenção de sua qualidade, e para isso são utilizadas peneiras com crivos distintos, sendo as de crivos oblongos de 13 a 20, que são medidas em milímetros ou frações de polegadas, por exemplo, uma peneira 16, tem a medida de 16/64 polegadas (Exportadora de Café Guaxupé, 2021).

Salienta-se que a uniformidade dos grãos (Figura 4), segundo Martinez (2023), é essencial, pois tem maior valor comercial por ter menos defeitos e ser visualmente atrativos.

**Figura 4:** Exemplo de medida das peneiras em polegadas. Escala 1:1



Fonte: Exportadora de Café Guaxupé (2021)

Pode-se observar na imagem da Figura 4 que existe grande variedade de tamanho entre os grãos, sendo os menores, com menor valor comercial, e os maiores (na maioria, peneiras 16 acima), para café especial, com maior valor comercial. Green Plantation (2024) afirma que um dos fatores dessa diferença comercial pelo tamanho está ligada ao fato da indústria acreditar que o maior grão é melhor desenvolvido, e por isso tem melhor perfil de aroma e sabor.

## 4.2 Qualidade do café

Grãos cuidados desde o plantio, que passam por diversas seleções de qualidade, beneficiamento pós-colheita, e são tratados de maneira única, valorizando suas características, torra equilibrada, visando uma xícara harmônica, com aroma, sabor, acidez e doçura na medida certa, com o mínimo possível de defeitos, são algumas características de um café de qualidade, e, nos cafés avaliados pela Associação Brasileira das Indústrias de Café, através de selos, como o selo de pureza que retirou do mercado diversas marcas de café que estavam sendo adulteradas ou com o nível de impurezas acima do permitido.

Ao falar da qualidade do café, é preciso entender a classificação com relação aos defeitos. Na Figura 5, observa-se o tipo de café e a quantidade de defeitos permitidos em cada um (dentre eles, primários e secundários), os principais e piores defeitos (primários), são, os grãos pretos, verdes e ardidos (PVA), segundo o almanaque do cafeicultor (2019), feito pela EMATER, não serão aprovados para venda na indústria lotes que contiverem quantidade superior a 15% de defeitos.

**Figura 5:** Quantidade de defeitos de cada tipo de café

TABELA DE DEFEITOS		
CLASSIFICAÇÃO OFICIAL BRASILEIRA (COB)		
QUANTIDADE DE DEFEITOS EM 300g	TIPO DE CAFÉ	CATEGORIA DO CAFÉ
4	2	GOURMET
12	3	
28	4	
46	5	SUPERIOR
86	6	
160	7	TRADICIONAL (EXTRAFORTE)
360	8	

**Fonte:** adaptada de ABIC (2009).

Tais imperfeições observadas na descrição da Figura 5, prejudicam fatores como sabor, aroma e corpo da bebida, a Classificação Oficial Brasileira (COB) criada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), distribui números de 2 a 8 para cada tipo de café. Sendo o gourmet, 100% arábica e com ausência de PVA, e o superior, com até 10% da amostra em PVA, e até 10% de robusta no *blend*, e o café tradicional (ou extraforte), até 30% de robusta e 20% de PVA em sua composição (ABIC, 2009).

Ao falar de cafés especiais, as impurezas não são permitidas, de acordo com a BSCA (2024), a amostra deve ser isenta de defeitos primários, e no máximo 5 secundários, o que torna ele realmente puro. Junto com a sua torra equilibrada, cuidado desde o plantio até a xícara, como resultado, dará ao consumidor uma bebida de excelente qualidade, diferentes sensações no paladar, como, dulçor e acidez, pode-se até mesmo sentir sabores que lembram outros alimentos, como os cafés com notas sensoriais de chocolate, caramelo, frutas amarelas, pretas, e outros mais inusitados como, algodão doce e guaraná que serão encontrados no momento do cupping pelo Q-grader, guiado pela roda de sabores e aromas desenvolvida pela SCA (2024).

### **4.3 Ondas do café**

Movimentos importantes para a evolução do café no mundo, com eventos importantes em cada uma delas, o café foi, na primeira onda, item necessário apenas para dar energia para o dia, independente da sua qualidade, na segunda onda, surge a máquina de expresso, o que torna possível a criação de diferentes bebidas, grandes cafeterias passam a existir e fazer sucesso, o que torna necessária a especialização do barista, já na terceira onda, o consumidor se interessa ainda mais pelo que está consumindo, se importando menos com o preço e mais com o valor, o produtor é mais visto, o café tem muito mais qualidade (Quintão e Brito, 2016).

A primeira torrefação artesanal de cafés 100% arábica surge no ano de 1966, a *Peet's Coffee and Tea*, em São Francisco, CA e esse novo conceito é apresentado ao mundo, e em 1971 abre a primeira *Starbucks* trazendo um local aconchegante com café de qualidade e que pudesse oferecer aos novos consumidores o novo ritual que estava surgindo, já que o café já não era mais apenas uma bebida rápida para obtenção de energia (Guimarães, 2016).

Popularização entre os mais jovens com a criação de bebidas à base de café, incluindo várias misturas, e, com a criação do café em cápsula pela Nespresso (Nestlé) ele passa a ser fortemente consumido em casa, o que rapidamente se expandiu ao redor do mundo com a globalização, *Starbucks* se torna uma referência cada vez maior (Boaventura et. al. 2018).

Em 1974, Erna Knutsen, referência do café, utiliza o termo “café especial” em uma publicação e em 1982 é fundada a Associação de Cafés Especiais dos Estados Unidos - SCAA, e o interesse em diferentes cafés, e em cada vez maior qualidade é crescente (Organization, 2024).

Na terceira onda, o processamento pós-colheita e a torra também sofrem alterações, já que o consumidor está cada vez mais exigente, os produtores passaram a inovar para agradar cada vez mais paladares, com inúmeros tipos de sensoriais nos cafés, surgem micro-torrefações, inclusive nas próprias cafeterias, com as mesmas intenções, valorizar cada vez mais o café, com os novos métodos de extração, a profissão barista se torna cada vez mais formal e especializada (Perfect Daily Grind, 2020).

Foi também nesse período, na década de 1990 que aconteceu o primeiro *Cup Of Excellence*, disputa que elege os melhores cafés do mundo, que serão vendidos em leilões por preços elevados, o que trouxe ainda mais valorização ao café especial, já em 2000 que aconteceu o primeiro campeonato mundial de baristas, dando início a uma tradição de diversos campeonatos que segue viva até hoje (Bozzola et al., 2022).

Segundo Guimarães (2016), foi uma reação à baixa qualidade e padronização excessiva que ocorreram na segunda onda, com o objetivo de mudar o foco do blend feito para commodity, para a bebida 100% arábica, valorizando seus diferentes atributos, foi uma ótima oportunidade para o barista se especializar e valorizar a própria profissão, sendo pioneiro.

Essa onda abriu portas para micro torrefações e cafés cada vez mais exclusivos; o que é visto hoje, são cafeterias especializadas, cafés premiados, campeonatos de baristas; um aumento da exigência do consumidor e, conseqüentemente, na procura por cafés especiais dos mais diversos sensoriais e origens.

## **5 CONCLUSÃO**

Portanto, diante dos dados apresentados no presente estudo, conclui-se a qualidade superior do café especial por inúmeros aspectos, como a sua pureza, menor teor de cafeína, maior concentração de açúcares e conseqüentemente menor amargor, grande variedade de sabores, proporcionando diferentes experiências sensoriais ao consumidor.

O beneficiamento pós-colheita (que os grãos que serão classificados como café especial são submetidos), eleva sua qualidade. Cada etapa do processo foi minuciosamente estudada para que hoje, o resultado seja um produto de excelência; com alta complexidade e valorização da cadeia.

O café tradicional, continua sendo maioria na casa dos consumidores, por questões emocionais, financeiras e por falta de conhecimento dessa diferença. Sendo assim, conclui-se que apesar da qualidade elevada do café especial, o café tradicional continua sendo mais popularizado, quando o especial ainda está se difundindo aos poucos, com o decorrer dos anos, o estudo pode continuar afim de acompanhar esta evolução.

## REFERÊNCIAS

ABIC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE CAFÉ. **ABIC**: Histórico. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://www.abic.com.br/institucional/abic/>. Acesso em: 11 abr. 2024.

ABIC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE CAFÉ. **A Expansão do café no Brasil**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <mhttps://www.abic.com.br/tudo-de-cafe/a-expansao-do-cafe-no-brasil/>. Acesso em: 22 fev. 2024.

ABIC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE CAFÉ. **Curso avançado de barista**: arte e segredos do café. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <file:///C:/Users/NoteBook/Downloads/Apostila%20de%20Baristas%20-%20COM%20CAPA.pdf>. Acesso em: 20 maio 2024.

ABIC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE CAFÉ. **Qualidade e Pureza**. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://www.abic.com.br/certificacoes/qualidade/>. Acesso em: 18 mar. 2024.

**ALMANAQUE DO CAFEICULTOR**: Certifica Minas Café. Minas Gerais, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/NoteBook/Downloads/Emater%20-%20Almanaque%20do%20cafeicultor.pdf>. Acesso em: 21 maio 2024.

ANDRADE, H. C. C. et al. **Atribuição de sentidos e agregação de valor**: insumos para o turismo rural em regiões cafeicultoras. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 333-346, 2015.

AXXUS INSTITUTE. **Hábitos e preferências dos consumidores de café no Brasil, em 2021, comparados com 2019**. Campinas, 2021. Disponível em: [https://estatisticas.abic.com.br/wpcontent/uploads/2021/10/2021\\_09\\_25\\_Pesquisa\\_Cafe%CC%81\\_Ha%CC%81bitos\\_Preferencias\\_do\\_Consumidor.pdf](https://estatisticas.abic.com.br/wpcontent/uploads/2021/10/2021_09_25_Pesquisa_Cafe%CC%81_Ha%CC%81bitos_Preferencias_do_Consumidor.pdf). Acesso em: 19 maio 2024.

BAGGIO CAFÉ. **9 Diferenças entre o café arábica e robusta**. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://baggiocafe.com.br/blogs/espresso-a-dois/9-diferencas-entre-o-cafe-arabica-e-robusta>. Acesso em: 10 jun. 2024.

BITTENCOURT, Mário. **Arábica e robusta**: tudo sobre os principais tipos de café. tudo sobre os principais tipos de café. São Paulo, 2023. Disponível em:

<https://blog.perfarm.com/arabica-e-robusta/>. Acesso em: 10 abr. 2024.

BOAVENTURA, Patricia Silva Monteiro et.al. Cocriação de valores na cadeia do café especial: o movimento da terceira onda do café. **Revista de Administração de Empresas Fgv Eaesp**, São Paulo, v. 58, n. 3, p. 254-266, jun. 2018. FapUNIFESP. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020180306>. Acesso em: 30 abr. 2024.

BOZZOLA, Martina. et al. **O Guia do Café**. 4. ed. Genebra: Centro de Comércio Internacional ITC, 2022.

BSCA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CAFÉS ESPECIAIS. **A BSCA**. Minas Gerais, 2024. Disponível em: <https://www.bsca.com.br/a-bsca>. Acesso em: 16 abr. 2024.

CESAR, Julio. **As classificações brasileiras de cafés**. Minas Gerais, 2021. Disponível em: <https://www.tostati.com.br/blog/as-classificacoes-brasileiras-de-cafes/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

CESAR, Julio. **Entenda o Protocolo SCA de pontuação de cafés especiais e seus 11 atributos**. Minas Gerais, 2021. Disponível em: <https://www.tostati.com.br/blog/entenda-o-protocolo-sca-e-seus-11-atributos/>. Acesso em: 15 abr. 2024.

CHANDRA MELO. **O robusta fino pode ser considerado café de qualidade**: os grãos de café robusta podem ser melhorados para um café de melhor qualidade?. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.eraofwe.com/coffee-lab/pt-br/articles/o-robusta-fino-pode-ser-considerado-cafe-de-qualidade>. Acesso em: 06 jun. 2024.

CONAB - Companhia Nacional De Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de café**, Brasília, DF, v. 10, n. 4 quarto levantamento, dezembro 2023. Acesso em: 27 mar. 2024.

CONAB - Companhia Nacional De Abastecimento. **Produção de café cresce 8,2% em 2023**. 2023. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/5323-producao-de-cafe-cresce-8-2-em-2023-e-chega-a-55-1-milhoes-de-sacas>. Acesso em: 22 fev. 2024.

CULTIVAR GRANDES CULTURAS. **Sistema de plantio adensado em café**. 2020. Disponível em: <https://revistacultivar.com.br/artigos/sistema-de-plantio-adensado-em-cafe>. Acesso em: 28 fev. 2024.

EXPORTADORA DE CAFÉ GUAXUPÉ. **Entenda como é feita a classificação de café por peneira**. Minas Gerais, 2021. Disponível em: [https://www.guaxupe.com.br/entenda-como-e-feita-a-classificacao-de-cafe-por-peneira/#:~:text=A%20classifica%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A9%20feita%20com,e%20gr%C3%A3os%20alongados%20\(chatos\)..](https://www.guaxupe.com.br/entenda-como-e-feita-a-classificacao-de-cafe-por-peneira/#:~:text=A%20classifica%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A9%20feita%20com,e%20gr%C3%A3os%20alongados%20(chatos)..) Acesso em: 06 jun. 2024.

FAPEMIG. **Técnica de fermentação desenvolvida na UFLA agrega valor e qualidade ao café**. Minas Gerais, 2024. Disponível em: <http://www.fapemig.br/pt/noticias/1170/#:~:text=A%20partir%20de%2010%2C%20o,apresenta%20alta%20concentra%C3%A7%C3%A3o%20de%20a%C3%A7%C3%Bacares>. Acesso em: 06 jun. 2024.

FAVERO, Danilo. **Manual do Barista**. Sr. Barista. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/442630267/Manual-do-Cafe-Sr-Barista-Danilo-Favero>. Acesso em: 10 jun. 2024.

FAZENDA VENTURIM. **Café Torrado e Moído 250g**. Espírito Santo, 2024. Disponível em: <https://fazendaventurim.com.br/produto/cafe-torrado-e-moido/>. Acesso em: 05 jun. 2024.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GUIMARÃES, E. R. **Terceira onda do café: base conceitual e aplicações**. 135 f. 2016. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2016. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/10972>. Acesso em: 28 fev. 2024.

MARTINEZ. **Peneiras de Café**. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.graocafe.com.br/blog/peneiras/#:~:text=J%C3%A1%20os%20gr%C3%A3os%20mais%20gr%C3%ADos,s%C3%A3o%20tamb%C3%A9m%20mais%20ativos%20visualmente..> Acesso em: 06 jun. 2024.

GRÃO GOURMET. **Conheça os tipos de grãos de café**. 21 de Jun. de 2018. Disponível em: <https://www.graogourmet.com/blog/conheca-os-tipos-de-graos-de-cafe/>. Acesso em: 02 de abr. de 2024.

GREEN PLANTATION. **Tamanho do grão de café: Como é que o café é classificado e qual é a qualidade do café?** Disponível em: <https://www.greenplantation.eu/pt/a/tamanho-do-grao-de-cafe-como-e-que-o-cafe-e-classificado-e-qual-e-a-qualidade-do-cafe#:~:text=Os%20gr%C3%A3os%20mais%20pequenos%20tendem,altas%20e%20com%20bagos%20maiores..> Acesso em: 10 jun. 2024.

LAGES, Maurício Piatti. **O lugar do gosto na cadeia de valor do café: um olhar a partir das cafeterias de Brasília e São Paulo**. Arquivos do CMD, Brasília, v. 4, n. 2, p. 34-52. Jul/Dez, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/NoteBook/Downloads/admin,+26554-79942-1-PB.pdf> Acesso em: 10 mai. 2024.

LUIZ, Café Vô. **Da fazenda para sua xícara: o processo de beneficiamento do café**. O processo de beneficiamento do café. 2019. Disponível em: <http://cafevoluiz.com.br/beneficiamento-do-cafe/>. Acesso em: 04 abr. 2024.

MARQUES O. Nilton & Strassburg, Udo & Piffer, Moacir. (2017). **Técnicas de Pesquisa Qualitativa: uma abordagem conceitual**. Ciências Sociais Aplicada em Revista. 17. 87-110., apud Marconi & Lakatos, 2008, p. 269. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11612/2611>. Acesso em: 25 mar. 2024.

MORAES, Michelly. Agropós. **Produção de café: em 7 passos até seu consumo**. Minas Gerais, 2022. Disponível em: <https://agropos.com.br/producao-de-cafe/>. Acesso em: 18 mar. 2024.

MIRANDA, S. **A surpreendente cadeia do café – entenda os processos do pé até a xícara da segunda bebida mais consumida no mundo**. Coffee and Joy, 2017.

Disponível em: . Acesso em: 25 mar. 2024.

MOKA CLUBE. **Processo de produção do café: como funciona?**. Curitiba, 2020. Disponível em: <https://www.mokaclube.com.br/blog/processo-de-producao-do-cafe/>. Acesso em: 21 mar. 2024.

MOKA CLUBE. **Tipo de torra do café**. Curitiba, 2019. Disponível em: <https://www.mokaclube.com.br/blog/torras-de-cafe/>. Acesso em: 04 abr. 2024.

OCTÁVIO CAFÉ. **Categorias de café**. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://octaviocafe.com.br/categorias-de-cafe/>. Acesso em: 11 abr. 2024.

OLIVEIRA, Andréa. **Quer plantar café? Confira dicas imperdíveis!** Disponível em: <https://www.cpt.com.br/cursos-cafeicultura-agricultura/artigos/quer-plantar-cafe-confira-dicas-imperdiveis>. Acesso em: 02 abr. 2024.

ORGANIZATION, International Coffee. **Café Especial**. Disponível em: <https://icocoffee.org/pt/market-development-toolkit/page/index/2>. Acesso em: 30 abr. 2024.

OURO VERDE CAFÉS. **Qual é a diferença entre cafés comuns e cafés especiais?** Disponível em: <https://www.fazendaouroverdecafe.com.br/conheca-o-cafe-especial>. Acesso em: 20 fev. 2024.

PASCOAL, Luís Norberto. **Aroma de Café: Guia prático para apreciadores de café**. 2. ed. Campinas: Fundação Educar DPaschoal, 2006.

PERFECT DAILY GRIND. **O que é a “Terceira Onda do Café” & Como ela se Diferencia do Café Especial?**. Espanha, 2020. Disponível em: <https://perfectdailygrind.com/pt/2020/02/06/terceira-onda-do-cafe-como-diferencia-do-cafe-especial/>. Acesso em: 09 maio 2024.

PINO, Francisco Alberto; VEGRO, Celso Luis Rodrigues. **Café: um guia do apreciador**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

POINT, Café. **Selo de Pureza ABIC completa 30 anos**. 2019. Disponível em: <https://www.cafepoint.com.br/noticias/giro-de-noticias/selo-de-pureza-abic-completa-30-anos-215780/>. Acesso em: 18 mar. 2024.

QUINTÃO, R. T., & Brito, E. P. Z. (2016). **Connoisseurship consumption and market evolution: an institutional theory perspective on the growth of specialty coffee consumption in the usa**. REMARK - Revista Brasileira de Marketing, 15 (1), 1–15. <https://doi.org/10.5585/remark.v15i1.3042>. Acesso em: 10 jun. 2024.

REINATO, Carlos Henrique Rodrigues. **Secagem do café submetido a diferentes pavimentações de terreiro e espessuras de camada**. 2006. 111 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências dos Alimentos, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2006. Disponível em: [http://repositorio.ufla.br/jspui/bitstream/1/2803/1/TESE\\_Secagem%20e%20armazenamento%20do%20caf%C3%A9%20aspectos%20qualitativos%20e%20sanit%C3%A1rios.pdf](http://repositorio.ufla.br/jspui/bitstream/1/2803/1/TESE_Secagem%20e%20armazenamento%20do%20caf%C3%A9%20aspectos%20qualitativos%20e%20sanit%C3%A1rios.pdf). Acesso em: 29 mar. 2024.

REVISTA ESPRESSO. São Paulo: Café Editora Ltda, 13 jan. 2022. Disponível em: <https://revistaespresso.com.br/desvendando-as-embalagens-de-cafe-especial/>.

Acesso em: 11 abr. 2024.

RICARDI, Emilia Alice Fonseca. Emoções medem qualidade do café. **Jornal da Unicamp**. Campinas, Sp, p. 8-8. nov. 2016. Disponível em: [https://www.unicamp.br/unicamp/sites/default/files/jornal/paginas/ju\\_674\\_pagina\\_08\\_web\\_2.pdf](https://www.unicamp.br/unicamp/sites/default/files/jornal/paginas/ju_674_pagina_08_web_2.pdf). Acesso em: 19 maio 2024.

SAMPAIO, J.B.R. Colheita e preparo do café brasileiro: aspectos qualitativos. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1993. 21p. (EMBRAPA-CPAC. Documentos, 50). Acesso em 10 jun. 2024.

SPECIALTY COFFEE ASSOCIATION - SCA. **About SCA**. United States, 2024. Disponível em: <https://sca.coffee/about>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SPECIALTY COFFEE ASSOCIATION - SCA. **The Coffee Taster's Flavor Wheel**. Disponível em: <https://sca.coffee/research/coffee-tasters-flavor-wheel>. Acesso em: 21 maio 2024.

SEBRAE. **Café gourmet e orgânico**: estudos de mercado sebrae/espm 2008 relatório completo. Brasília: Sebrae, 2008. Disponível em: <file:///C:/Users/NoteBook/Downloads/Sebrae%20Caf%C3%A9%20Completa.pdf>. Acesso em: 20 maio 2024.

SILVA, L. C. **Desenvolvimento e avaliação de um secador de café (Coffea arabica L.) intermitente de fluxos contracorrentes**. 1991. 74 p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.  
SOUZA, Laís Teles de. **Café conilon e robusta**: explorando as 2 variedades do Coffea canephora. 2023. Disponível em: <https://agroadvance.com.br/blog-cafe-conilon-e-robusta/>. Acesso em: 27 mar. 2024.

UNIQUE CAFÉS. **Como os cafés especiais são pontuados?** Disponível em: <https://uniquecafes.com.br/como-cafes-especiais-sao-pontuados/>. Acesso em: 15 abr. 2024.

UNIQUE CAFÉS. **Tipos de Café**: descubra a diferença entre eles. Minas Gerais, 2023. Disponível em: <https://uniquecafes.com.br/tipos-de-cafe-descubra-a-diferenca-entre-eles/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

**VISÃO AGRÍCOLA**. São Paulo: Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", v. 12, 2013. Disponível em: <https://www.esalq.usp.br/visaoagricola/sites/default/files/va12-custos-e-comercializacao03.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2024