ANDRÉ – RA:

GUILHERME MORAIS DE ANDRADE – RA:

HENRICK – RA:

**ATIVIDADE PRÁTICA SUPERVISIONADA:**

**CRIACÃO DE UM SITE SOBRE O PLANTIO DO CAFÉ**

1º SEMESTRE – CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

UNIP – UNIVERSIDADE PAULISTA

MAIO/2025

**ÍNDICE**

**INTRODUÇÃO**

O café é a segunda bebida mais consumida mundialmente, mas para alcançar essa posição no ranking mundial, os produtores cafeeiros são os responsáveis por essa classificação.

Vamos te mostrar a história do café, suas características gerais, como, melhor época para se plantar, como escolher a melhor área para fazer o seu plantio, quais fertilizantes ideais para se usar na plantação, suas etapas pós-colheita do grão até o pó de café e o mercado mundial do café.

Dentre histórias e lendas não sabemos a verdadeira e exata localidade que foi descoberta sobre o café, mas a lenda mais famosa é que o café foi descoberto por um pastor da Etiópia.

Os objetivos dessa pesquisa é poder informar as pessoas que tem curiosidade sobre a história do café e como acontece cada detalhe desde o plantio até o café consumido na residência de cada cidadão do mundo.

**OBJETIVOS GERAIS**

**CONCEITOS GERAIS**

**Qual a melhor época para começar seu plantio:**

Nas maiores regiões produtoras, o período mais adequado para realizar o plantio dos cafeeiros é na estação das águas, que se inicia entre outubro/novembro. Entretanto, é essencial que o momento exato para dar início ao plantio dentro desse período seja definido com a ajuda de um engenheiro agrônomo ou de um especialista qualificado. Isso acontece porque diversos fatores podem influenciar o sucesso em cada etapa do processo.

**Qual é a área ideal para cultivar o café?**

Primeiramente, é fundamental compreender que o planejamento do cultivo de café precisa ser meticulosamente elaborado para evitar possíveis prejuízos financeiros. Erros na seleção da área, no espaçamento e nas técnicas iniciais de cultivo só poderão ser corrigidos quando houver a renovação do cafezal, pois os equívocos cometidos impactarão toda a vida útil da plantação.

A definição da área é o primeiro aspecto a ser avaliado antes do início do plantio de café. Isso se deve ao fato de que a planta pode não se desenvolver adequadamente se o cultivo ocorrer em locais que não favoreçam seu pleno crescimento. É importante estar ciente dos fatores que devem ser considerados!

-Temperatura:

A temperatura ideal de cultivo varia de 18ºC a 23ºC, sendo que seu desenvolvimento pode ser muito prejudicado em temperaturas acima de 30ºC.

-Precipitação:

Para permitir a exploração comercial, o regime de chuvas considerado ideal está na faixa de 1200 mm a 1500 mm anuais. É importante que a precipitação atinja, sobretudo, os períodos de desenvolvimento vegetativo e de frutificação.

-Altitude:

O café é uma planta que apresenta maior dificuldade para se desenvolver em regiões no mesmo nível do mar, sendo que a recomendação é que a plantação ocorra em áreas entre 600 m e 1200 m de altitude.

-Umidade:

Tanto a umidade alta quanto baixa pode ser prejudicial para o desenvolvimento do café. A alta umidade favorece a incidência de pragas, doenças e fermentações indesejáveis. Já a baixa umidade favorece o aparecimento de algumas pragas e prejudica o desenvolvimento da planta.

-Topografia:

Embora cerca de 40% da plantação de café no Brasil ser realizada em áreas montanhosas, é recomendado que o plantio seja feito em regiões mais planas. Assim, é possível facilitar a mecanização, o controle de erosão e a proteção do solo, além de reduzir gastos com mão de obra.

-Análise do Solo:

A grande maioria das recomendações de correção e adubação do café orientam realizar a análise do solo entre 0 e 20 cm de profundidade, e em alguns casos de 20 a 40 cm. Contudo, é preciso levar em conta que o café é uma planta perene, ou seja, passa por todas as estações do ano, sofrendo com variações climáticas anuais e interanuais.

-Espaçamento:

O espaçamento entre as mudas de café está diretamente ligado à produtividade e longevidade da lavoura. A distância correta entre as plantas e as linhas permite reduzir custos com insumos e garantir maior qualidade do produto no momento da colheita.

Estudos mais recentes permitiram o desenvolvimento de dois modelos que são os mais utilizados atualmente: 1,75–2,00 m x 0,5 m para renque fechado (plantio adensado) e 3,5–4,0 m x 0,5 para renque aberto (largo na rua e fechado na linha, adotada em lavouras mecanizadas).

Além disso, a evolução tecnológica permitiu criar um padrão intermediário por meio de máquinas que podem proporcionar o melhor aproveitamento do espaço. Essa nova técnica é chamada de plantio semidançado, com espaçamento de 2,5–3,2 m x 0,5 m.

A técnica exige 5 maior frequência nas podas, mas por outro lado garante uma alta produtividade que varia de 6.300 a 8.000 plantas por hectare.

-Irrigação:

A irrigação aliada às demais técnicas que propiciam o correto desenvolvimento do café é capaz de aumentar significativamente a produtividade da plantação. Após a florada, a falta de água pode causar o abortamento das flores e prejudicar o enchimento dos grãos na época de granação, além de prejudicar as gemas florais para a próxima produção. Por isso, é preciso ficar atento ao fornecimento de água para a plantação.

O início da irrigação deve ser feito após a florada e se estender até o estresse hídrico que antecede a próxima florada, de acordo com o déficit hídrico de cada solo. A irrigação por gotejamento tem demonstrado ser a melhor técnica para as plantações de café, uma vez que evita a alta umidade relativa, bem como permite maior racionalização no uso de água e energia.

**Quais a importância dos fertilizantes para o plantio do café?**

Os fertilizantes são muito importantes na adubação, já que eles são o principal meio de fornecer ao solo os nutrientes necessários para que as plantas cresçam e se desenvolvam adequadamente.

A planta de café necessita diversos nutrientes, entre os quais um dos mais importantes é o [potássio](https://blog.verde.ag/pt/nutricao-de-plantas/por-que-as-plantas-precisam-de-potassio-na-agricultura/).  Ele inclusive é o [segundo mais exigido por esse cultivo](https://blog.verde.ag/pt/nutricao-de-plantas/potassio-no-cafe-entenda-quando-e-quanto-aplicar/), principalmente na fase de reprodutiva da planta.

O potássio ajuda as plantas a lidarem melhor com [estresses hídricos](https://blog.verde.ag/pt/nutricao-de-plantas/como-proteger-o-cafeeiro-na-seca/), já que [atua em processos osmóticos](https://blog.verde.ag/pt/nutricao-de-plantas/potassio-controle-osmotico/) que regulam o funcionamento dos estômatos, estruturas de evapotranspiração das plantas. E estudos também indicam que[ele pode ajudar o café a lidar com as geadas](https://blog.verde.ag/pt/nutricao-de-plantas/potassio-auxililio-contra-danos-da-geada-no-cafe/), já que ele aumenta a concentração de açúcares na seiva do café, ajudando a reduzir a chamada temperatura letal, que é quando o frio causa danos severos nas plantas.

Também cabe destacar [o papel do silício, que é um elemento benéfico para as plantas](https://blog.verde.ag/pt/nutricao-de-plantas/quais-sao-os-beneficios-do-uso-do-silicio-nas-plantas/). Isso porque a sua inclusão na adubação traz diversas vantagens, como a [indução da resistência a pragas e doenças](https://blog.verde.ag/pt/manejo-de-pragas-e-doencas/como-o-silicio-ajuda-no-combate-a-pragas-e-doencas-das-plantas/) e a [estresses como as secas](https://blog.verde.ag/pt/nutricao-de-plantas/qual-a-importancia-do-silicio-na-minimizacao-do-estresse-hidrico-em-plantas/).

**Quais são as etapas do processo de produção do café?**

-Pré-limpeza:

Após a colheita, é feita a separação das impurezas e o início da preparação dos grãos.

-Secagem:

O café passa por um processo natural ou mecânico de secagem, a fim de obter uma umidade de 12%. A escolha do sistema utilizado varia de acordo com o volume de produção, das condições climáticas da região e do padrão de qualidade desejado.

-Beneficiamento:

A fim de se obter um produto com qualidade superior, os grãos de café já secos podem passar por mais uma etapa de limpeza e descascamento do grão. Aqui, há também a separação por tamanho e peso em mesa densimétrica e peneiras.

-Torrefação:

A torrefação dos grãos é feita em torrador, que chega a temperaturas de até 230°C.

-Moagem:

A moagem é feita para liberar os componentes responsáveis pelo aroma e sabor, posteriormente extraídos pela água no consumidor final. Se você quiser ter a experiência de sabor completa, o ideal é comprar o café em grão e moer na hora.

-Envase:

O pó de café vai para as empacotadoras, que embalam o café em pacotes comuns ou a vácuo. Atualmente, está em expansão o envase em cápsulas, de maior valor agregado, representando cerca de 1% do consumo.

**Mercado mundial cafeeiro:**

A produção mundial de [café](https://globorural.globo.com/tudo-sobre/agricultura/cafe/) registrou crescimento de 5,82% no período de outubro de 2023 a setembro de 2024, ao passar de 168,2 milhões de sacas para 178 milhões de sacas, aponta a Embrapa [Café](https://globorural.globo.com/tudo-sobre/agricultura/cafe/). A produção foi dividida entre as duas principais espécies de [café](https://globorural.globo.com/tudo-sobre/agricultura/cafe/): 102,2 milhões de sacas de [café](https://globorural.globo.com/tudo-sobre/agricultura/cafe/) arábica, que representam 57,41% do total, e 75,8 milhões de sacas de [café](https://globorural.globo.com/tudo-sobre/agricultura/cafe/) conilon, correspondendo a 42,59%.

O consumo mundial de [café](https://globorural.globo.com/tudo-sobre/agricultura/cafe/) alcançou um volume equivalente a 177 milhões de sacas de 60 quilogramas, também marcando um aumento no período, de 2,25%, em comparação ao ano anterior, segundo a Embrapa [Café](https://globorural.globo.com/tudo-sobre/agricultura/cafe/).

Desse total, 56,5 milhões de sacas, ou 31,92% da demanda global, foram consumidas por países produtores, enquanto 120,5 milhões de sacas, ou 68,08%, foram adquiridas por países importadores.

**Maiores produtores de café mundialmente:**

1. Brasil: Em 2024, o país foi responsável por cerca de 36,8% da produção global.
2. Vietnã: O Vietnã ocupa a segunda posição no mercado global, com uma produção que ultrapassou 27 milhões de sacas na última safra.
3. Colômbia: A produção em 2024 foi estimada em mais de 13 milhões de sacas.
4. Indonésia: Com uma produção de quase 10 milhões de sacas por ano.
5. Etiópia: [Considerada o berço do café](https://www.graogourmet.com/cafe-pelo-mundo-etiopia/?srsltid=AfmBOoqWEPJ4G9EgfOqDp6RgDKXqqH_XDngP3KrquNKX1Li2_WIkBGtw), ocupa a quinta posição no ranking mundial, com uma produção de mais de 8 milhões de sacas anuais.

**Referências Bibliográficas**

1. Fonte: agriculture.basf.com.br
2. Fonte: blog.verde.ag
3. Fonte:tmffeertilizantes.com.br
4. Fonte:catalisajr.com.br
5. Fonte: graocafes.com.b