



**MATEUS DE FREITAS SCHEFFER**

**CARACTERIZAÇÃO DA CAFEICULTURA EM INCONFIDENTES,  
SUL DE MINAS GERAIS**

**INCONFIDENTES/MG  
2016**

**MATEUS DE FREITAS SCHEFFER**

**CARACTERIZAÇÃO DA CAFEICULTURA EM INCONFIDENTES,  
SUL DE MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito de conclusão de curso de Graduação em Engenharia Agrônômica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Inconfidentes para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Agrônômica.

Orientadora: Sindynara Ferreira  
Co-orientador: Antônio Jackson de J. Souza

**INCONFIDENTES/MG  
2016**

**MATEUS DE FREITAS SCHEFFER**

**CARACTERIZAÇÃO DA CAFEICULTURA EM INCONFIDENTES,  
SUL DE MINAS GERAIS**

Data de aprovação \_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2016.

---

**Profa. Sindynara Ferreira**  
**IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes**

---

**Prof. Luiz Carlos Dias da Rocha**  
**IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes**

---

**Bruno Manoel Rezende de Melo**  
**IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes**

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho aos meus pais e avós que sempre me apoiaram me incentivando a crescer profissionalmente cada vez mais e também como pessoa, e dedico também à minha filha Laura que veio abrilhantar ainda mais minha vida sendo minha inspiração a cada momento.*

## AGRADECIMENTOS

*Primeiramente agradeço a Deus por estar aqui com um propósito maior e me manter firme nesse objetivo, sem a presença constante Dele nada seria possível em minha vida.*

*Agradeço também meus pais, em especial minha mãe Ana que sempre me auxiliou nesse caminho me ajudando a ser forte nos momentos difíceis e nunca desistir dos meus sonhos, e ao meu pai Lindberg pelo apoio e paciência nessa trajetória.*

*Ao meu irmão Lucas pela ajuda e paciência durante minha graduação, que me animou nas horas difíceis.*

*A Bruna, por ter me dado o melhor presente da minha vida, minha filha Laura, que a cada novo dia me serve de inspiração e me lembra do porque eu devo estar sempre disposto a novos desafios e enfrentá-los de cabeça erguida sempre buscando o melhor pra mim e, principalmente, para ela.*

*A professora Sindynara que me transmitiu seus conhecimentos para a execução desse trabalho e também ensinamentos que levarei para toda a vida.*

*Agradeço também a todos os técnicos e trabalhadores ligados ao Instituto que de alguma forma, sempre se fizeram presente nessa etapa da minha vida.*

*Agradeço também aos produtores rurais de Inconfidentes que tiveram papel fundamental nesse trabalho, pela colaboração e fornecimento das respostas necessárias para a confecção do trabalho.*

*E por último, mais não menos importante, a todos meus amigos que sempre se fizeram presentes nessa trajetória tanto nas horas de alegrias quanto nas horas em que o desespero era inevitável.*

## EPÍGRAFE

*Assim resplandeça a vossa luz diante dos  
homens, para que vejam as vossas boas  
obras e glorifiquem a vosso Pai, que está  
nos céus.*

*Mateus 5:16.*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Bairros com o número de produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016. ....	13
Figura 2 - Idade dos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016. ....	15
Figura 3 - Quantidade de filhos dos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016. ....	16
Figura 4 - Escolaridade dos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016. ....	17
Figura 5 - Interesse dos produtores entrevistados em aumentar a área plantada com café. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016. ....	17
Figura 6 - Tamanho das lavouras cafeeiras dos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016. ....	18
Figura 7 - Execução de outras atividades agropecuárias pelos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016. ....	19
Figura 8 - Variedades de café plantadas pelos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016. ....	20
Figura 9 - Idade média das lavouras dos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016. ....	21
Figura 10 - Podas realizadas nos cafezais pelos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016. ....	22
Figura 11 - Novas opções de Assistência Técnica relatada pelos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016. .	24
Figura 12 - Local de Secagem dos Grãos. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Inconfidentes. Inconfidentes, 2016. ....	27
Figura 13 - Média das produções estimadas em sacas de 60 quilos beneficiadas por hectare pelos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016. ....	28

# SUMÁRIO

RESUMO .....	i
ABSTRACT.....	ii
<b>1- INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2- REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	4
2.1 - O CAFÉ NO BRASIL .....	4
2.2 - UM ESTADO FORTE NA PRODUÇÃO CAFEIEIRA .....	5
2.3 - A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA O CAFEICULTOR .....	7
<b>3- METODOLOGIA</b> .....	9
<b>4- RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	14
<b>5- CONCLUSÕES</b> .....	30
6- REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO .....	31
7- APÊNDICE .....	33
7.2 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	40



## RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo a caracterização do setor cafeeiro do município de Inconfidentes, sul de Minas Gerais. A partir dessa caracterização foi possível conhecer o perfil dos cafeicultores da região e de suas lavouras levantando informações importantes para o conhecimento do setor público. A caracterização aconteceu por meio de visitas aos produtores, os quais foram entrevistados respondendo a um questionário de 75 perguntas ligadas a diferentes aspectos relacionados a cafeicultura. As respostas obtidas foram agrupadas de acordo com a semelhança e analisadas em sua totalidade por meio da estatística descritiva de frequência, gerando assim parâmetros possíveis de serem comparados. Com a realização do trabalho concluiu-se que a cafeicultura no município tem sua base na agricultura familiar para a mão de obra na lavoura, tendendo a um amento da tecnologia empregada na lavoura, dentro das limitações presentes em seu dia a dia. Contudo a cafeicultura de Inconfidentes passa por momentos favoráveis, tendendo a se consolidar como um dos principais aspectos da economia do município.

**Palavras chaves:** *Coffea arabica*; Tratos culturais; Assistência Técnica.

## **ABSTRACT**

This present study had the purpose of characterizing the coffee fields in the city of Inconfidentes, south Minas Gerais. From this characterization on, it was possible to know the coffee growers profile from this region, and their crops, raising important information for the public sector knowledge. The description was made by visiting the producers, who were interviewed, answering a 75 questions-questionnaire about the different aspects related to the coffee culture. The answers that were obtained were grouped according to its resemblance and were analyzed on its totality by its descriptive statistical of frequency, creating possible parameters of being compared. By making this study, we concluded that the current coffee culture in this city is based on familiar agriculture, to the work force on crops, tending a raise of the technology used on crops inside the present limitations. However the current coffee culture in Inconfidentes is going through good periods, tending to be consolidated as one of the main aspects of the local economy.

**Key words:** *Coffea arabica*; Cultivation; Technical assistance.

## **1- INTRODUÇÃO**

O café tem um importante valor histórico no Brasil, que detém o título de maior produtor há mais de 150 anos, além do relato de ter sido parcialmente responsável pela formação de cidades importantes no país, porém, sua origem não é de terras brasileiras.

Camargo (1953) relatou que a lenda de Kaldi, registrada em manuscritos do Iêmen, do ano de 575, é considerada a primeira referência alusiva ao café. A lenda conta que Kaldi era um pastor de cabras da Etiópia (nordeste da África), que observou o efeito excitante que as folhas e frutos de determinado arbusto produziam em seu rebanho. Os animais que mastigavam a planta se tornavam mais ágeis e alegres, subindo as montanhas com agilidade, apresentando melhor resistência, percorriam quilômetros de subidas íngremes.

O Pastor de cabras observando o comportamento de seus animais, relatou ao monge que então resolveu experimentar o tal fruto descrito pelo pastor, para tal ato o monge utilizou os grãos na forma de infusão, e percebeu que por meio da ingestão da bebida seu desempenho durante os longos períodos de oração e leitura havia melhorado, permitindo se manter mais tempo acordado, com a descoberta desse efeito causado pela bebida, logo criou-se uma demanda pela bebida (CAMARGO, 1953).

Partindo da demanda criada pelos mosteiros pela bebida, foi se consolidando o hábito de tomar café, que por volta de 1450 tomou o verdadeiro impulso, seguindo os costumes da cultura árabe-islâmica, que seguiam o Alcorão, seguindo este que condenava o uso de bebidas alcoólicas, tornando mais forte ainda o

consumo do café. O primeiro país que deteve o hábito de tomar café foi a Turquia, transformando sua ingestão em ritual de sociabilidade, em meados do 1475, se tem relatos da abertura do primeiro café do mundo, o KIVA HAN, o que caracterizou o consumo generalizado do café no mundo (CAMARGO, 1953).

No Brasil, segundo narrativas, o café chegou pelas mãos de Francisco Melo Palheta, como autor do feito de introduzir as primeiras sementes no Pará, no ano de 1727 (CAMARGO, 1953).

O setor cafeeiro brasileiro tem influência direta e indiretamente, em cerca de 10 milhões de pessoas, partindo do campo até a xícara do consumidor, logo devido a essa importância não só cultural mais também histórica se faz necessário cada vez mais estudos sobre essa cultura para incrementar ainda mais a produção e conseqüentemente alavancar a contratação de mão de obra ligada a esse setor (COELHO, 2002 citado por MOREIRA, 2003; RUFINO, 2003).

Estando ciente da importância do café, no mundo e também no Brasil, se justifica pesquisas em diversos aspectos ligadas a essa cultura. O Brasil como maior produtor mundial dessa *commoditie* somou um total de 43, 2 milhões de sacas de 60 quilos produzidas no ano de 2015, obtendo uma área total plantada com a cultura de 1,9 milhões de hectares, abrangendo as espécies *Coffea arabica* e *Coffea canephora* sendo também o maior exportador e o segundo maior consumidor de café no mundo (CONAB, 2016).

Dentre os estados brasileiros produtores dessa cultura, Minas Gerais é o principal deles, sendo incumbido por 50% do café que é produzido em todo o país, alcançando 968.872 hectares plantados com a cultura, sendo 98,8 % desse total plantado com a espécie arábica, se colocando como o estado brasileiro com a maior área destinada a cultura do café. Diferentes regiões compõem o estado de Minas em relação a produção cafeeira, porém, uma merece um destaque maior, sendo esta a região sul do estado, onde a cultura do café encontrou condições favoráveis para o seu desenvolvimento, firmando a região sul como a principal produtora de café, sendo responsável pela exportação dessa *commoditie* para mais de 60 países (CONAB, 2016).

No ano de 2015, os produtores do estado de Minas Gerais produziram um montante de 22,3 milhões de sacas de 60 quilos, produção essa que evidencia a força do estado mineiro na produção de café, ressaltando a importância de estudos relacionados a cultura no estado e em determinados municípios do mesmo (CONAB, 2016).

O município de Inconfidentes está localizado na região sul do estado de Minas Gerais, tendo uma economia ligada basicamente ao turismo de compras, indústria têxtil e a agricultura, esta com ênfase no setor cafeeiro, devido a importância da atividade na cidade se faz justo e necessário uma caracterização concreta da situação desse setor.

Por meio desse estudo exploratório será possível compreender como os próprios produtores de café da cidade, analisam o setor e assim definir um perfil para esses produtores, abrindo novas portas para outras pesquisas mais específicas e ou também para implantação de programas de assistência técnica. Esse trabalho consiste em uma caracterização de um importante setor na economia do município, que até então, não se tem nenhuma informação concreta de como se encontra as propriedades e os produtores de café.

O objetivo do trabalho foi levantar dados da cafeicultura no município de Inconfidentes, por meio de uma caracterização do setor, levantando questões sociais, agrônomicas e econômicas sobre o café, tendo enfoque no agricultor, tecnologias empregadas na lavoura e presença de assistência técnica, fornecendo a população de interesse informações concretas.

## **2- REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 - O CAFÉ NO BRASIL**

O cafeeiro pertence ao gênero *Coffea*, da família das Rubiáceas, possuidor de mais de 6000 espécies, possui duas dentre as outras que merecem um ressalvo maior por possuir um grande valor econômico, são elas: *Coffea arabica* e *Coffea canephora*, ambas correspondem a 100% da produção comercial mundial, sendo uma maior porcentagem, cerca de 70%, ligada a espécie *C. arabica* (MATIELLO et al., 2002; RENA e MAESTRI., 1986).

O café foi introduzido no Brasil pelo Sargento-Mor Francisco de Mello Palheta, no ano de 1727, trazido da Guiana Francesa para o norte do país, expandindo a partir daí para o resto do território nacional, chegou à região sudeste por volta de 1825, onde nos estados de Minas Gerais e São Paulo encontrou condições ideais de clima, relevo etc. para o seu cultivo, expandindo-se também para regiões mais ao sul do país (MALAVOLTA et al., 1974; MATIELLO, et al., 2002; ROMERO e ROMERO, 1997). Martins (2008) relatou a consolidação do café como alternativa econômica do Brasil no início do século XIX.

O café é produzido no mundo inteiro, no ano de 2015 segundo a Conab (2016), essa produção alcançou 143,4 milhões de sacas de 60, sendo os principais países produtores: Brasil, Vietnã e a Colômbia, que juntos são responsáveis por 60% da

produção mundial. Da produção total mundial o Brasil produziu 43,2 milhões de sacas de 60 quilos, produção que deu o primeiro lugar ao nosso país, sendo colocado também em primeiro lugar como maior exportador de café, contendo uma área plantada de 1,9 milhões de hectares, com uma produtividade média de 25,58 sacas de 60 quilos por hectare. No Brasil são atualmente cerca de 287 mil produtores, predominando a agricultura familiar, num total de 1900 municípios localizados nos principais estados produtores, produzindo diferentes tipos e sabores de café (MAPA, 2016).

Ainda na safra de 2015 os estados que mais produziram café foram Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Bahia, Paraná, Rondônia, Goiás (CONAB, 2016).

## 2.2 - UM ESTADO FORTE NA PRODUÇÃO CAFEEIRA

Segundo Moreira (2003), o estado mineiro supera em produção países produtores como Vietnã e Colômbia, o que mostra a força do estado de Minas Gerais na produção desse grão.

No começo do cultivo do café no estado de Minas Gerais foram encontradas algumas dificuldades, pois essa atividade era pioneira na região, a crescente demanda pelo novo produto exigia dos agricultores forte empenho nas implantação e posterior condução da lavoura, sendo necessário desmatar florestas, secar pântanos afim de recuperar terras de boa qualidade para o plantio da nova cultura, aposta de quem acreditava na cultura do café um novo recomeço (MARTINS, 2008).

A autora relatou que o cultivo do café no estado de Minas Gerais, se favoreceu de condições climáticas ideais para a cultura, condições favoráveis de solo, pelo aumento da demanda do novo produto a ser produzido e principalmente pela mão de obra barata, visto a ociosidade dos mineiros em deixar as jazidas e se envolver com a cultura do café, logo todo mineiro que se aventurou na lavoura cafeeira encontrou uma nova oportunidade de recomeço.

O cultivo do café na região mineira recebeu incentivo da Corte Real, relatado por Martins (2008):

A iniciativa real foi a distribuição de sesmarias para cultivo do café a fidalgos portugueses de sua comitiva, localizadas na Zona da Mata mineira, área que já se revelara adequada para o cultivo. Ali, a posse da terra já era parte significativa do investimento a ser feito no plantio da rubiácea. Além desse empenho pessoal do príncipe regente, membros mais esclarecidos da Corte apostaram por conta própria na

lavoura do café. A chegada à Corte de estrangeiros de maior preparo que se envolveram com a formação de cafezais – entre eles membros da Missão Artística Francesa, de 1816 – contribuiu para o cuidado mais eficiente e técnico do novo grão (MARTINS, 2008, p. 53).

Pires e Duarte (2011) afirmaram essa mudança na atividade econômica em Minas, escrevendo:

Desenvolveu-se, em pleno interior de Minas Gerais, uma economia típica de produção e exportação de café que em vários sentidos, rompe com a tradição e raízes históricas de Minas Gerais, invariavelmente identificadas com o século XVIII. Mais, delineia uma economia primário-exportadora de café cujo ritmo, significado econômico e proporção de produção e riqueza a colocam como uma forte candidata a um espaço de desenvolvimento capitalista essencialmente regional e interiorano, para além daqueles centrais e identificados com as capitais, pudesse completar em grande parte os componentes essenciais para um posterior processo de modernização em todos os sentidos que o termo pode indicar (PIRES e DUARTE, 2011, p.4).

Partindo da importância histórica da cultura, e seguindo o panorama de sucesso fornecido pelo café, Minas Gerais é atualmente o maior produtor de café do país, no ano de 2015 segundo a Conab (2016) Minas Gerais foi responsável por 51% da produção nacional, sendo esta produção dividida no estado em diferentes regiões e para diversas finalidades, essa divisão originou as seguintes regiões: Zona da Mata, Sul de Minas, Cerrado e Chapada de Minas (VILELA et al., 2010), essas regiões compreendem a produção de todo o estado mineiro.

Essas regiões encontradas num mesmo estado, evidenciam a produção de cada região, o que permite o detalhamento de cada uma delas, verificando o potencial de cada uma. Partindo dessa ideia é natural que uma região se sobressaia em relação a outra e vice-versa, logo a Região do Sul de Minas se destaca em relação as demais, por possuir condições favoráveis a cultura. O café chegou ao sul do estado por volta dos anos 80, acompanhando a expansão territorial para os estados de São Paulo e Paraná (ANDRADE, 1994).

Ainda segundo Andrade (1994), o sul de Minas Gerais, tinha como base uma agropecuária de subsistência, e com a expansão da cultura do café para a região e com apoios governamentais o café encontrou uma região com terras apropriadas para o seu cultivo com características de solo, clima, relevo muito favoráveis a produção e estrategicamente localizadas o que favoreceu atingir até o presente, altos níveis de produtividade. O Sul do estado é um caso típico, onde uma região se sobressai em



relação a produção de algum produto e passa a atender a produção especializada do mesmo, além do grande potencial para a produção de cafés finos (SOUZA, 1996).

Segundo Vilela et al. (2010) devido a semelhança entre as regiões da Zona da Mata e do Sul do estado no setor cafeeiro, essas podem ser agrupadas em regiões de montanha, sendo esta região responsável por 70% da produção total de café do estado e com características muito peculiares de relevo acidentado e mão de obra intensiva na condução da lavoura, se diferenciando assim das demais regiões e sendo uma geradora de empregos.

Localizado no Sul do estado e também em regiões de montanha está o município de Inconfidentes, a uma altitude média de 869 metros, tendo a cafeicultura uma grande aliada para a economia municipal, com uma população de aproximadamente 7 mil habitantes, relevo acidentado, clima tropical de altitude e uma pluviosidade média anual de 1600mm, se torna uma ótima região para a produção de café, sendo favorável a produção cafeeira e obtenção até mesmo de café com bebidas diferenciadas, o que reforça ainda mais a importância da cultura para o município e sobre tudo para a economia do mesmo (PREFEITURA MUNICIPAL DE INCONFIDENTES, 2015).

### 2.3 - A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA O CAFEICULTOR

A saga do café tem sido traçada a partir de vários critérios, ora definidos por sua ocupação geográfica ou pelas etapas da produção, por vezes pela força de trabalho utilizada ou através dos estágios técnicos vivenciados pelo produtor. E é nesse último aspecto citado que enfatiza-se a importância agora (MARTINS, 2008).

Atualmente, a demanda por produtos saudáveis e sustentáveis tem se tornado uma realidade, fazendo com que os consumidores estejam cada vez mais conscientes querendo saber a origem dos alimentos, como foram produzidos, e se eles oferecem algum tipo de riscos à saúde e ao meio ambiente, se os trabalhadores tiveram seus direitos e segurança garantidos, entre outros questionamentos. Essa demanda crescente, vem resultando em barreiras técnicas principalmente quanto à exigência de certificado de qualidade da produção e do produto (REIS; CUNHA; CARVALHO, 2011). Por tais motivos, a assistência técnica para o cafeicultor faz-se de suma importância, considerando que a produtividade pode ser elevada através de esforços

concentrados na melhoria dos diversos tratamentos culturais com a utilização mais adequada dos insumos, com estímulos de preços e intensificação de assistência técnica para a cafeicultura.

Partindo desse pressuposto, então, pode-se considerar que a baixa produtividade pode ser relacionada, entre outros fatores, com a inadequada colaboração de fatores técnicos, quando é encontrado baixo nível tecnológico adotado, a insuficiência de adubação e correção do solo, baixo índice de controle de pragas e doenças, má utilização dos insumos e o despreparo em lidar com as constantes variações climáticas.

Assim, observa-se que é necessária a melhoria da interface com órgãos de geração de tecnologia e órgãos de assistência técnica na forma de desenvolvimento, aplicação de tecnologias aos vários produtores e as regiões de cultivo, proporcionando a continuidade do processo de melhoria da cafeicultura nacional, aumentando sua eficiência produtiva, acompanhada de redução de custos de produção, visando a uma maior competitividade, tornando-a competitiva a longo prazo, para suportar os períodos de preços baixos (REIS; CUNHA; CARVALHO, 2011).

### **3- METODOLOGIA**

O trabalho de caracterização aconteceu no município de Inconfidentes, localizada no sul do estado de Minas Gerais, com uma altitude média de 869 m, temperatura média anual de 18°C, precipitação média anual de 1400 a 1800 mm e um relevo acidentado, interrompido por grandes conjuntos de serras, contendo uma extensão territorial média de 145 Km<sup>2</sup>. Na cidade entre outros setores da economia municipal, destaca-se a agricultura com ênfase no setor cafeeiro (PREFEITURA MUNICIPAL DE INCONFIDENTES, 2016), devido à importância desse setor se fez necessário um estudo que conseguisse confirmar a situação da lavoura e dos próprios cafeicultores.

A pesquisa foi realizada predominantemente nos bairros da zona rural do município, e teve por objetivo principal analisar o perfil da cafeicultura e dos próprios agricultores, com o intuito de definir alguns padrões para esse setor na cidade e fornecer informações confiáveis sobre a cafeicultura no município.

Foram realizadas visitas aos produtores, para a caracterização da cafeicultura no município de Inconfidentes, onde estes foram convidados a participar da pesquisa exploratória fornecendo as respostas das perguntas contidas no questionário por meio de uma entrevista, onde neste estavam contidas perguntas objetivas de âmbito social, econômico e agrônomo. Esse questionário foi composto por 75 perguntas, que caracterizam a vida do agricultor (parte social), passando pela aquisição das mudas,

implantação da lavoura etc. (parte agrônômica) e comercialização do produto final (parte econômica), a aplicação deste questionário foi realizada entre os meses de junho a dezembro de 2015, variando de acordo com a disponibilidade dos produtores (APÊNDICE I).

Essa caracterização aconteceu por meio de uma amostragem, ou seja, foi definida uma amostra de uma população, produtores de café do município, onde foi definida a amostragem que é nada mais que uma parte da estatística que permite realizar inferências sobre um universo a partir de uma pequena parte da mesma, uma amostra.

Segundo Ruiz (1982) para um estudo com finalidade de exploração de algum dado, a pesquisa qualitativa serve como base para apurar a demanda para os devidos fins dos quais a pesquisa retrata, tendo como objetivo final a caracterização e a formalização do problema levantado. E pela pesquisa qualitativa que é possível explicar a situação dos fenômenos, sem exprimir a sua própria opinião, e por meio da pesquisa exploratória ficar mais familiarizado com o problema, tentando caracteriza-lo de maneira clara e objetiva, por meio de entrevistas com as pessoas que vivenciam a situação em questão (GEHARDT; SILVEIRA, 2009).

Com o intuito de amenizar a falta de números reais e concretos sobre a cafeicultura do município e também definir um número de produtores que representem de forma fiel toda a população de cafeicultores, foi utilizada a metodologia descrita por Gil (2008), para a definição do tamanho da amostra.

Para a definição de uma amostra fidedigna de uma população, esta deve ser composta por um número adequado de variantes, o que também depende de vários fatores, tais como a extensão do universo da pesquisa, um nível adequado de confiança, deve-se determinar uma erro máximo permitido para o estudo em questão e também verificar da totalidade qual a percentagem em que os integrantes da pesquisa se encaixam.

A extensão do universo tem ligação com o número total de integrantes de uma população, produtores de café, no caso do presente trabalho não se obtinha um dado concreto sobre esse total, logo se adotou a população de produtores como sendo infinita.

A determinação do nível de confiabilidade da pesquisa, foi estabelecido por meio da estatística aplicada que considerou desvios padrões como base para o cálculo de confiabilidade, sendo adotado no trabalho um desvio padrão, o que gera um nível de confiabilidade de aproximadamente 70%.

Em toda pesquisa exploratória se faz necessário trabalhar com um erro máximo permitido, onde esse diminui conforme o tamanho da amostra aumenta, sendo que nessa pesquisa foi adotado 5% como valor máximo para o erro permitido.

Para atender a metodologia citada e definir um número de produtores que correspondem a amostra como um todo é de suma importância que se defina previamente um número em que o fenômeno, ou seja, o número de produtores, que representem a população desejada.

A percentagem em que o fenômeno se verifica se originou dos 100% de produtores encontrados no município de Inconfidentes, segundo o técnico extensionista da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER), cerca de 60% desses, possuem ligação com a cafeicultura, são de fato cafeicultores.

O tamanho da amostra, no caso desse trabalho, o número de produtores a serem entrevistados foi obtido por meio da metodologia descrita por Gil (2008), detalhada nesse trabalho onde se leva em consideração uma amostra infinita. As variáveis da metodologia foram obtidas levando em consideração a fidelidade ao número real de produtores, aplicando se a equação:

$$n = \frac{a^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

Onde:

n = Tamanho da amostra

a= Nível de confiança escolhido, expresso em número de desvios-padrão . Nesse estudo igual a um desvio padrão.

p = Percentagem com a qual o fenômeno se verifica. Nesse estudo igual a 60%

q = Percentagem complementar (100 -p), no caso 40%

e = Erro máximo permitido. Nesse trabalho 5%.

$$n = \frac{1^2 \cdot 60 \cdot 40}{5^2}$$

$$n = \frac{2400}{25}$$

n = 96 produtores

A partir da aplicação dessa metodologia, obteve-se o resultado de 96 produtores para que haja, estatisticamente, uma representação digna da população de cafeicultores, de todos os produtores da amostra que necessitam de ser entrevistados para haver uma confiabilidade nos dados obtidos pela pesquisa na cafeicultura, sendo estes distribuídos espacialmente pelo território municipal.

Partindo do número de produtores necessários, foram feitas as entrevistas, sendo estes escolhidos aleatoriamente pelos vários bairros que compõem o município.

O presente trabalho é de natureza exploratória, buscando a junção do pesquisador e da pesquisa, objetivando a constatação de problemas e também buscando pontos positivos no setor cafeeiro da cidade, a seleção de um número reduzido de produtores deve-se ao fato de que muitos dos produtores selecionados, se negaram a responder as questões devido a apresentação posterior dos dados, mesmo sendo explicado que estes não seriam divulgados individualmente

Os participantes da pesquisa assinaram junto ao questionário um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE), que validou a vontade voluntária do produtor em participar da pesquisa, logicamente depois de ser informado de forma detalhada o tema da pesquisa e os assuntos relevantes da mesma.

Dos 96 produtores definidos pela fórmula matemática, ou seja 100%, um total de 33,33% se negaram a responder as perguntas do questionário por motivos desconhecidos, e/ou por medo da exposição das respostas, sendo esta muito bem explicada para cada produtor, elucidando que as respostas seriam tratadas de forma anônima e em conjunto, além da assinatura do Termo de Livre Esclarecimento que também continha essas informações. Assim tivemos somente 66,66% dos produtores que se dispuseram a responder as perguntas e concordaram com o Termo, sendo as respostas fornecidas por eles as que foram analisadas.

A definição do número de produtores aconteceu pela fórmula de Gil (1999) e a distribuição pelo território municipal aconteceu de forma aleatória, porém com intuito de representar os vários ambientes onde se produz café na cidade. Essa distribuição originou o Figura 1 que mostra os bairros onde ocorreram as entrevistas e também o número de produtores entrevistados em cada bairro.

### Distribuição dos Produtores

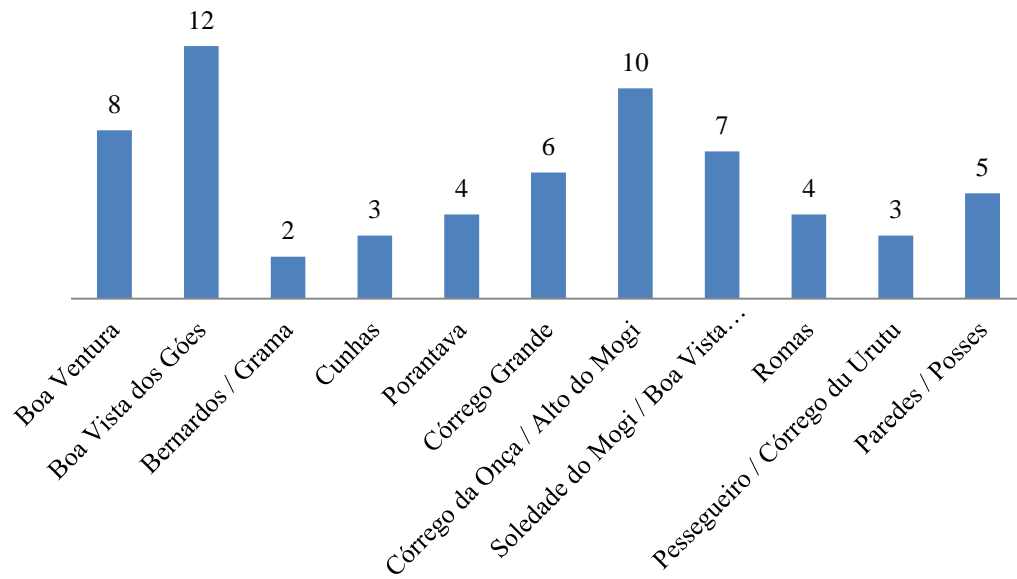


Figura 1 - Bairros com o número de produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016.

Após a aplicação do questionário, as respostas foram agrupadas de acordo com a semelhança e analisadas por meio da estatística descritiva de frequência, que define parâmetros para a caracterização da cafeicultura, gerando assim as médias e as porcentagens das respostas obtidas, o que levou a um padrão de respostas para a questão levantada na pesquisa propiciando uma análise mais precisa das questões levantadas.

#### **4- RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Depois de realizada a parte de campo, ou seja, as visitas aos produtores, perfazendo pelos bairros do município de Inconfidentes/MG e sendo realizada as entrevistas ligadas a cafeicultura, levantando questões sociais, agronômicas e econômicas relacionadas aos produtores de café, suas famílias e sobre tudo sua lavoura de café, as questões foram analisadas, fornecendo assim resultados que demonstraram como se encontra a real situação dos cafeicultores.

Devido à cultura reservada dos produtores rurais sobre questões externas ao seu conhecimento, alguns após serem convidados quanto da participação nessa pesquisa se negaram, mesmo sendo relatado o anonimato, não acreditaram que os dados fornecidos a serem utilizados seriam somente os números, mesmo após toda uma explicação sobre a estatística a qual as respostas seriam submetidas estes continuaram a ser negar.

Primeiramente é importante comentar a situação social dos agricultores, ressaltando questões como a escolaridade, se o produtor tem ou não filhos, se estes tem ligação com a cafeicultura, se a lavoura que estes possuem estão situadas em terras próprias entre outros, dados estes que serão apresentados a seguir e detalhados conforme o enfoque do trabalho.

Dos produtores entrevistados cerca de 16% estão na faixa etária de 31 a 40 anos, sugerindo uma tendência de que as lavouras no município ainda irão perdurar por um longo período; 36% estão entre 41 a 50 anos de idade, sendo ainda capazes de conduzir uma lavoura sem maiores problemas com o exercício exigido para tal atividade; 33% dos produtores estão entre 51 a 60 anos, idade essa onde já se começa a



observar uma tendência na diminuição do ritmo de trabalho em âmbito rural, por este ser um setor que exige esforço físico quase que constante (Figura 2). Resultado semelhante ao encontrado por Vilela (2010) que realizou um estudo exploratório com produtores de café de montanha, respeitando as proporções do trabalho realizado por eles os resultados obtidos de faixa etária foram 45% dos produtores entrevistados na faixa de 40 a 49 anos, o que se assemelhou ao encontrado nesse trabalho indicando uma tendência de continuidade da lavoura no município.

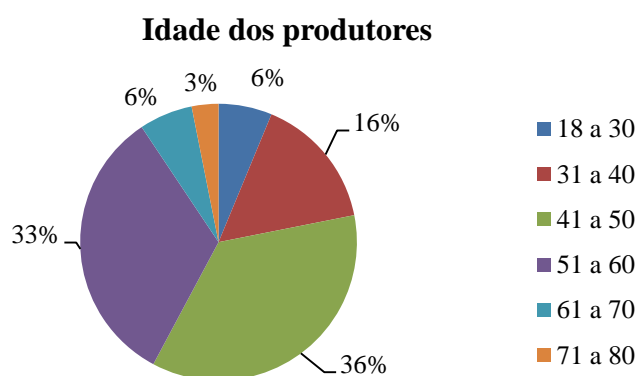


Figura 2 - Idade dos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016.

Para reforçar a tendência da manutenção do setor no município outro dado se faz importante. Pelo menos 84% dos produtores possuem filhos e destes, cerca de 55,55% dos filhos tem ligação com a cafeicultura, seja no terreiro ajudando no processo de secagem ou mesmo na lavoura, auxiliando na manutenção e nos tratos culturais relacionados à lavoura. Os outros 44,44% dos filhos dos produtores ou ainda não atingiram idade suficiente para o trabalho ou decidiram partir em busca de novas oportunidades na cidade, o que nos remete ao êxodo rural, ou seja, uma migração dos jovens filhos de cafeicultores para a cidade em busca de trabalho e atividades que exigem menos esforço físico que uma lavoura, logo se faz de suma importância a necessidade da valorização do trabalho no campo, com o intuito de manter esses jovens no campo e assegurar o futuro das propriedades e dos próprios produtores.

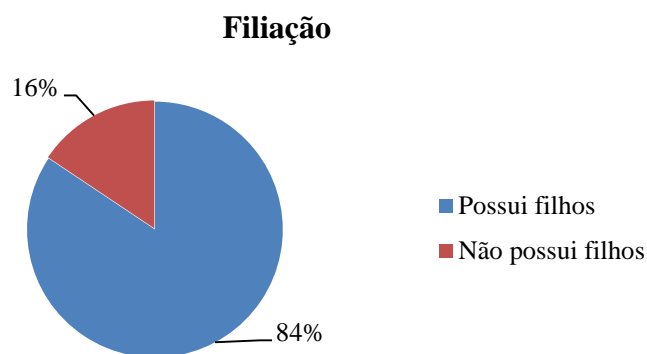


Figura 3 - Quantidade de filhos dos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016.

Entre todos os produtores entrevistados aproximadamente 44% não concluiu o ensino fundamental. Foi relatado pelos agricultores que a dificuldade de acesso ao ensino na época de alfabetização foi o principal fator para que esses abandonassem a escola, seguido por fatores como a necessidade de trabalhar, pressão paterna etc. Como na pesquisa houve diferenças na faixa etária dos agricultores cerca de 30 % e 11% concluíram os ensinos Fundamental e Médio, respectivamente, sendo constatada a presença de apenas 4% de analfabetos, esses apenas “desenham” o próprio nome (Figura 4).

Bregagnoli e Monteiro (2013) por meio de um estudo com objetivo de caracterizar a cafeicultura do Sul de Minas, relataram que 46,09% dos produtores participantes dessa pesquisa fizeram o ensino fundamental, em proporções distintas foram encontrados dados que se assemelham a esses nesse trabalho onde 44% dos entrevistados também pararam seus estudos no ensino fundamental, não atingindo os nove anos estipulados nas escolas.

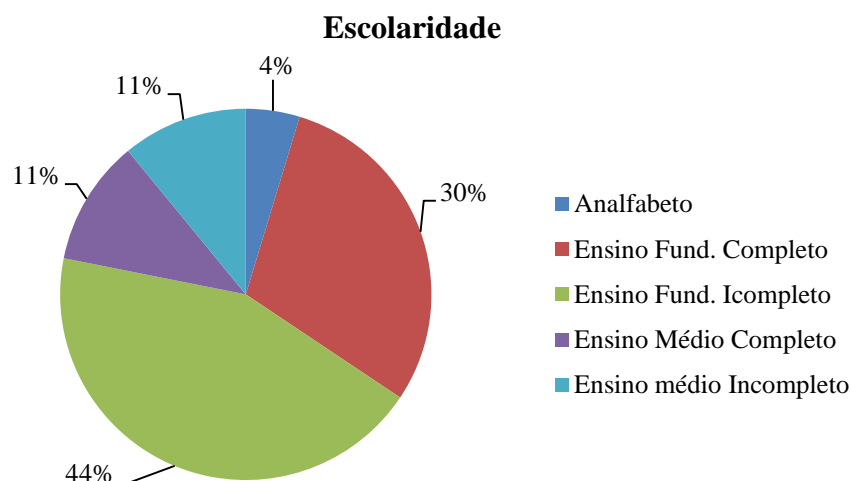


Figura 4 - Escolaridade dos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016.

Dos produtores entrevistados 48% demonstrou interesse em aumentar a área plantada com café, evidenciando a força dessa cultura para a manutenção da propriedade, e também para o setor econômico da cidade (Figura 5). Os outros 52% afirmaram não ter interesse em aumentar a área plantada, por vários fatores, os mais citados foram a falta de mão de obra para o trabalho na lavoura, o alto custo dos insumos utilizados e a falta de assistência técnica na condução do cafezal.

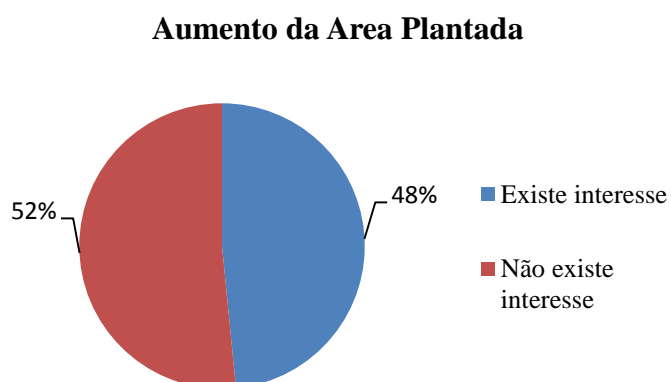


Figura 5 - Interesse dos produtores entrevistados em aumentar a área plantada com café. IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016.

Outro aspecto importante, levantado no presente trabalho, foi o tamanho das áreas destinadas ao café nas propriedades, o que caracteriza o produtor como familiar, médio ou grande, aspecto esse importante devido aos tratamentos que devem ser realizados na

lavoura, pois quanto maior for a propriedade maior será a quantidade de mão de obra necessária para manutenção da lavoura. Cerca de 42% dos produtores entrevistados possuem lavouras entre 2,1 e 4 hectares e 23% dos produtores lavouras entre 4,1 e 6 hectares (Figura 6). Os produtores do município segundo a descrição realizada Vilela (2010) se enquadram como agricultores familiares pois a maioria da mão de obra é advinda dos próprios produtores e suas famílias e parentes diretos, e as propriedades estão no intervalo relatado por ele entre 3 e 20 hectares plantados com café.

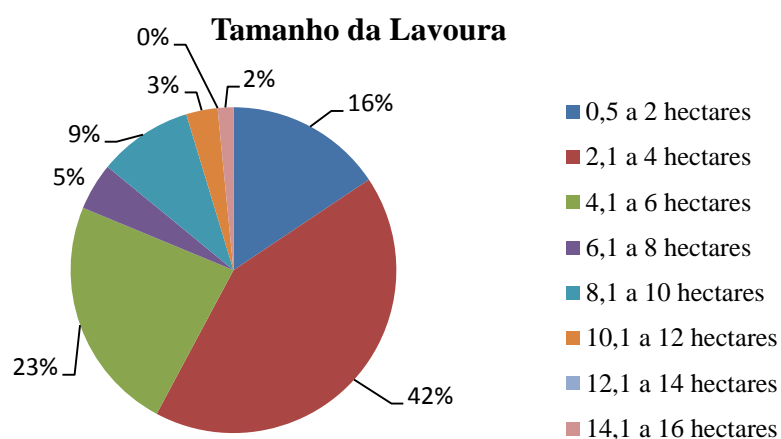


Figura 6 - Tamanho das lavouras cafeeiras dos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – *Campus Inconfidentes*. Inconfidentes/MG, 2016.

O tamanho da lavoura que foi adquirido da maioria dos produtores que se dispuseram à entrevista se enquadra como agricultores familiares, que se desdobram entre varias atividades e cuidado com o cafezal. Cerca de 64% dos produtores afirmaram exercer outra atividade agropecuária na propriedade, sendo a de maior expressão a bovinocultura leiteira, perfazendo um total de 67% dos produtores que relatam sobre outra atividade, tanto para o comércio quanto para o consumo da família. O restante dos participantes se dividiram em atividades como a bovinocultura de corte (16%), outras culturas (7%), apicultura (5%) e Olericultura (5%) dados apresentados no Figura 7. No estudo realizado por Vilela (2010) na região do sul de Minas Gerais a mesma atividade que se destacou nesse trabalho também se sobressaiu na região de Inconfidentes, sendo mostrada pelo autor que 24% dos entrevistados praticam a bovinocultura leiteira como complemento da renda familiar.

Isso demonstra a força do setor cafeeiro no sustento de famílias, porém em sua maioria ligado a outra atividade agropecuária de importância econômica. Mesmo

com a execução de outras atividades a maioria dos produtores (94% dos produtores entrevistados) afirmaram estar ligados a cafeicultura a mais de nove anos, sendo relatado que trabalhavam com a cultura desde criança e ao adquirir a maior idade estes começaram a cultivar sua própria lavoura aumentando-a conforme a disponibilidade econômica e disposição de terra para implantação, sendo essas compradas e/ou cedidas pelo patriarca da família.

### Outras Atividades Agropecuarias

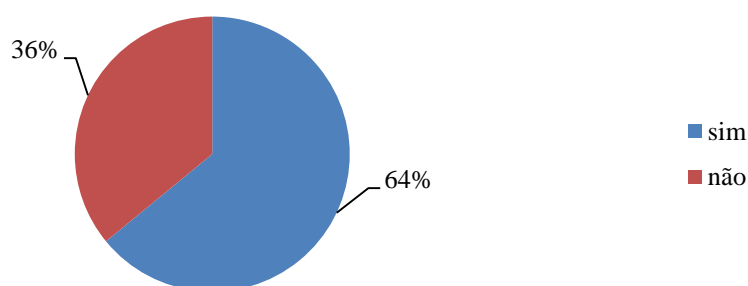


Figura 7 - Execução de outras atividades agropecuárias pelos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – *Campus Inconfidentes*. Inconfidentes/MG, 2016

Quando foi levantada a questão sobre o sistema de produção, todos os agricultores entrevistados utilizam do sistema convencional, que vem sendo passado de geração pra geração. Resultado muito próximo do obtido por Bregagnoli e Monteiro (2013) que observaram em seu estudo no sul de Minas Gerais onde 98% dos produtores entrevistados também trabalham no sistema convencional de produção.

Junto ao sistema de produção é imprescindível o levantamento das cultivares plantadas no município pelos produtores. As variedades Catuaí e Mundo Novo, mereceram um destaque maior, sendo considerada pelos agricultores entrevistados as duas cultivares que melhor se adaptaram à região e alcançam melhores produtividades quando comparadas com as demais (Figura 8).

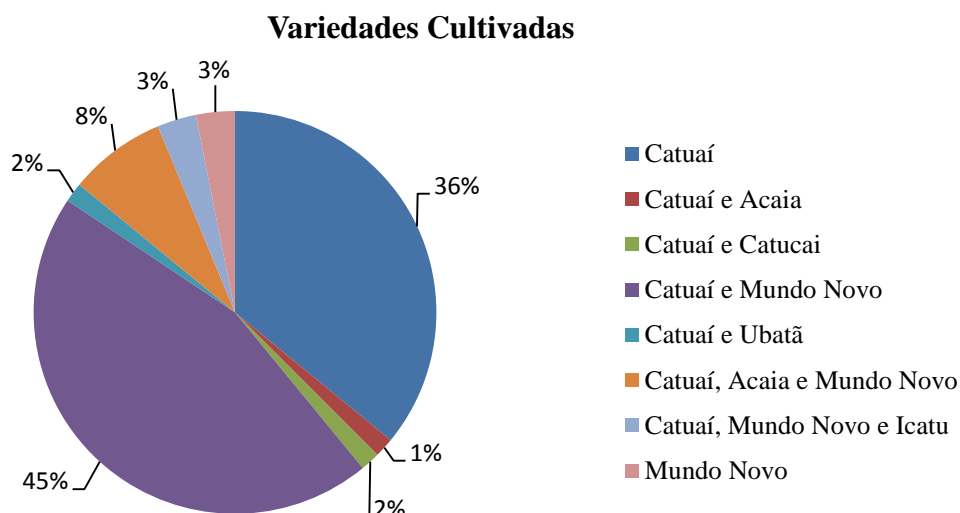


Figura 8 - Variedades de café plantadas pelos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – *Campus Inconfidentes*. Inconfidentes/MG, 2016.

Podemos constatar que 45% dos cafeicultores cultivam as variedades Catuaí e Mundo Novo, afirmando atingir melhores níveis de produção quando estas são cultivadas na mesma área, em contrapartida 36% afirmaram que a cultivar Catuaí se sobressai entre as demais para o cultivo no município. Porém foram levantadas outras cultivares menos expressivas como Icatu, Obatã, Acaia e Catucaí, sendo estas, segundo os produtores, plantadas com o intuito de experimentação e acabaram sendo deixadas para a produção devido o custo da formação de uma nova lavoura, sendo produtivas, entretanto quando comparadas com as cultivares Catuaí e Mundo Novo, a produção é baixa. A escolha das variedades plantadas em Inconfidentes pelos produtores foi semelhante a escolhida pelos produtores entrevistados por Bregagnoli e Monteiro (2013) que também evidenciaram a variedade Catuaí como sendo a principal variedade plantada no sul de Minas Gerais.

Outro dado importante levantado com a pesquisa foi a idade média das lavouras plantadas em Inconfidentes/MG, dentre os entrevistados 37% afirmaram que seu cafezal tinha em média de 11 a 15 anos, sendo considerado uma idade boa pra lavoura, segundo os próprios produtores (Figura 9). A idade das lavouras variou de 3 a 30 anos, isso é claro levando em consideração a questão de podas relacionadas com a renovação da lavoura, com relato de lavouras mais velhas, apresentando produção satisfatória devido ao manejo correto, condições de clima e altitude, precipitação e ao sistema de safra zero, que visa a renovação constante da lavoura, sistema que vem

agradando os produtores e mostrando bons resultados, pois dos produtores entrevistados cerca de 68% praticam este sistema, mesmo que muitos deles, desconhecendo o sistema pelo nome.

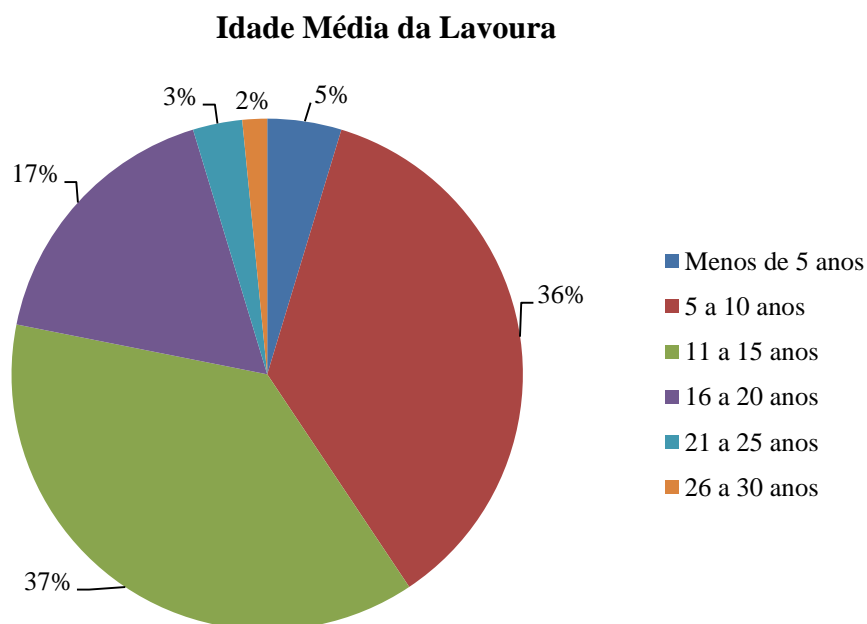


Figura 9 - Idade média das lavouras dos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – *Campus Inconfidentes*. Inconfidentes/MG, 2016.

Dentre o total de produtores entrevistados, todos relataram realizar podas no cafeeiro, sendo que 77% dos produtores afirmaram ter realizado o esqueletamento (poda ligada ao sistema de produção do Sistema de Safra Zero). Os demais realizaram outros tipos de podas como recepa, desbrota, desponte e decote, sendo essas realizadas em talhões em anos diferentes, sempre com o intuito de renovar a lavoura, aumentar a produção no ano seguinte, e manter a altura adequada do cafeeiro (Figura 10). Esses resultados também se assemelham com os encontrados por Bregagnoli e Monteiro (2013) que detectaram, 63,28% de todos os entrevistados pelo autor, realizam algum tipo de poda.

### Podas Realizadas no Cafeeiro

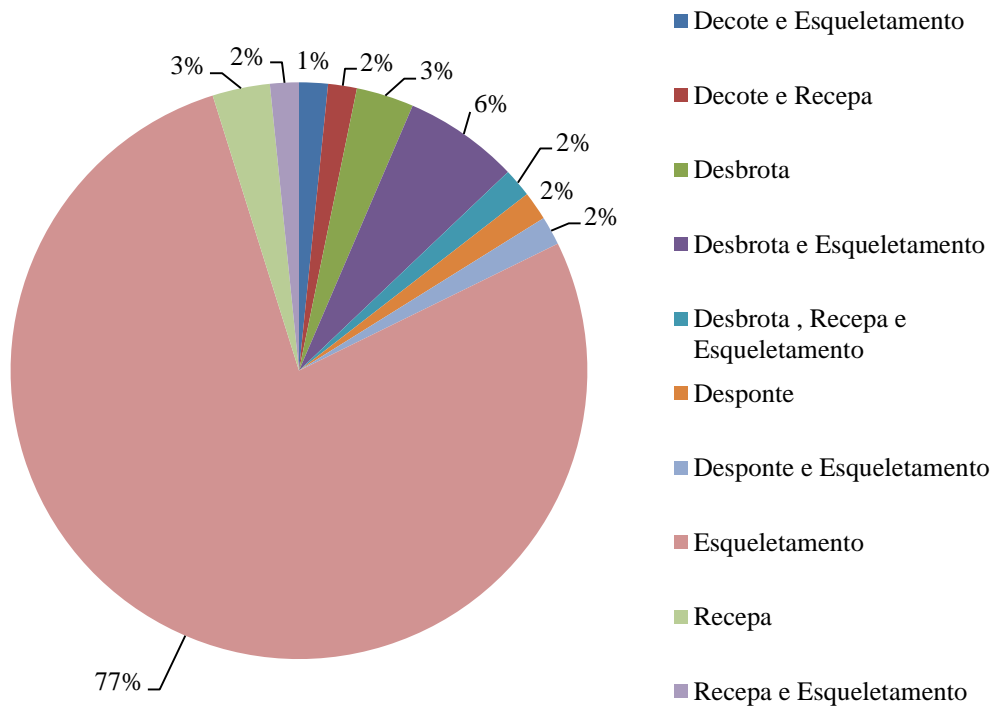


Figura 10 - Podas realizadas nos cafezais pelos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – *Campus Inconfidentes*. Inconfidentes/MG, 2016.

Dos entrevistados, 92% relataram ter o hábito de fiscalizar com regularidade a lavoura com o objetivo de realizar os tratos culturais necessários, e detectar a presença de pragas e doenças no cafezal. Essa questão das pragas encontradas nas lavouras foi abordada na entrevista e 70% dos agricultores entrevistados afirmaram não possuir problemas com pragas, 30% reclamaram da presença de pragas na lavoura, podendo destacar o bicho-mineiro (*Leucoptera coffeella*) e a broca do café (*Hypothenemus hampei*) como sendo as duas pragas mais frequentes nos cafezais do município. Esses resultados vão ao encontro com os encontrados por Bregagnoli e Monteiro (2013) e por Vilela (2010) que também constataram em suas pesquisas a presença de pragas em lavouras do sul de Minas Gerais, sendo relatado por eles o bicho-mineiro a principal praga que acomete as lavouras.

Com relação a presença de doenças na lavoura, cerca de 61% dos produtores relataram ter problemas nesse aspecto, dando destaque para a ferrugem do cafeeiro (*Hemileia vastatrix*), outras doenças também foram citadas como mancha aureolada (*Pseudomonas garcae*) e mancha de *Phoma* (*Phoma costarricensis*), porém com menos



expressividade no ataque das lavouras. O resultado da presença de ferrugem nas lavouras do município de Inconfidentes/MG se assemelha com os resultados obtidos por Vilela (2010) e Bregagnoli e Monteiro (2013) que também constataram a presença desta doença no sul do estado de Minas Gerais.

Uma explicação cabível pelos baixos índices de aparecimento de pragas e doenças nas lavouras do município seria a aplicação de defensivos agrícolas pelos produtores entrevistados, sendo que, 72% afirmaram aplicar produtos nas lavouras. Assim em seguida, foram indagados quanto ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI) para aplicação de produtos químicos nas lavouras, e 66% dos entrevistados afirmaram utilizar (luvas, máscaras, óculos, calças hidro-repelentes, jaleco, touca árabe, avental e botas impermeáveis). É importante conhecer o produto que se está trabalhando na lavoura, para isso os produtores foram questionados sobre a leitura da bula do agrotóxico em questão, 64% afirmaram ler para atentar-se aos cuidados a serem tomados na hora da aplicação.

Para obtenção de resultados positivos na lavoura, junto a outros fatores, a realização de análises de solos é um fator imprescindível para fornecer dados sobre o solo e sua fertilidade, fator este que deve ser realizado na implantação e durante a condução da lavoura. Assim 56% dos agricultores entrevistados relataram ter realizado a análise de solo na implantação do cafezal, 44% afirmaram não ter realizado por diversos motivos, sendo que o fator que mais pesou para não realizar foi a falta de informação sobre esta prática. Durante a condução, pode ser observado uma tendência de melhora pois, 86% dos produtores afirmaram realizar a análise de solo antes de fazer qualquer calagem e adubação, constantemente ou em intervalos regulares. Isso mostra um aumento na procura por conhecimentos que auxiliam na administração da lavoura. Na pesquisa realizada por Vilela (2010) cerca de 65% adotam a análise de solo como uma ferramenta de indicação de fertilizantes e suas dosagens.

A análise de solo auxilia na determinação dos nutrientes necessários a lavoura, deste modo também se aplica na escolha do fertilizante a ser utilizado. Notou-se que para 78% dos produtores entrevistados a nutrição do cafeeiro se dá com base na análise de solo, essa nutrição segundo metade dos entrevistados foi definida por um Engenheiro Agrônomo, sendo 98% dos produtores adeptos aos fertilizantes químicos, sendo os mais citados, os formulados como 20-05-20 e 20-04-18. Tivemos também produtores que usam fertilizantes simples como uréia, sulfato de amônio, superfosfato simples e cloreto de potássio. Dados levantados por Vilela (2010) no sul de Minas se

assemelham a este encontrado, cerca de 44% dos produtores entrevistados utilizam como fertilizante base para a nutrição da lavoura 20-05-20, o que confirma a especificidade desse fertilizante para a lavoura cafeeira. Segundo Bregagnoli e Monteiro (2013) 100% dos produtores entrevistados também fazem uso da adubação química e alguns deles, cerca de 49,21%, complementam a adubação com fertilizantes orgânicos, atividade esta não constatada nesse trabalho.

Outro fator que pode ser relatado para garantir bons resultados na lavoura cafeeira é a questão de assistência técnica junto ao produtor rural, neste estudo 80% dos produtores entrevistados relataram não ter consultado um engenheiro agrônomo para a implantação do cafezal e ainda, 72% afirmaram não recorrer a um agrônomo durante a condução da lavoura. Dos produtores entrevistados 50% afirmaram não receber nenhum tipo de assistência em relação à lavoura de café, o que nos leva a pensar em novas formas de disponibilizar essa assistência técnica.

Quando indagados sobre a necessidade da criação de novas opções para o fornecimento desse serviço as respostas obtidas foram favoráveis (Figura 11), 75% dos entrevistados relataram serem a favor da abertura de novas alternativas para o fornecimento de assistência técnica de qualidade, os demais, 25%, relataram ser suficiente a assistência fornecida. Resultados que contradizem os encontrados por Vilela (2010) que encontrou cerca de 77% dos produtores declarando ter assistência técnica pública.

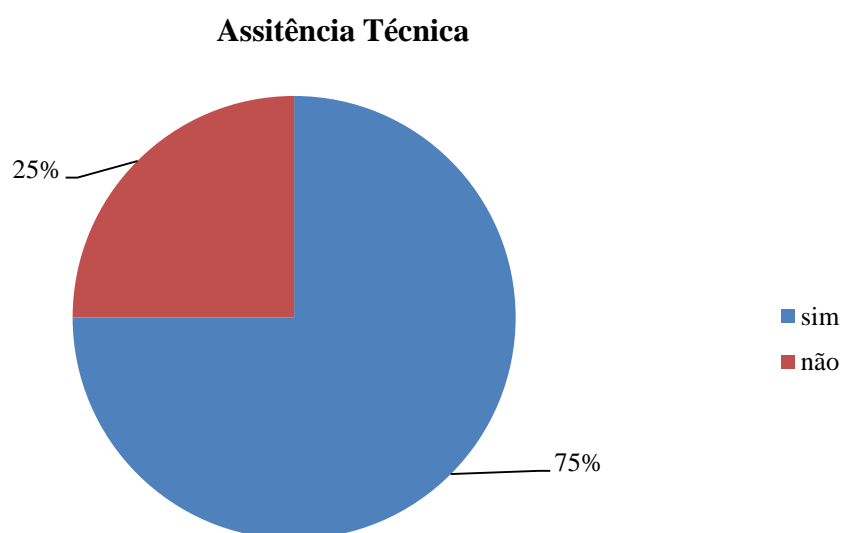


Figura 11 - Novas opções de Assistência Técnica relatada pelos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2016.

É importante para o sucesso de qualquer cultura a sanidade das sementes ou das mudas, no caso específico do presente trabalho, as mudas são de muita relevância pois quando de qualidade, tendem a expressar bons resultados futuros. A aquisição das mudas deve ocorrer de viveiros legalizados com o Registro Nacional de Sementes e Mudas (RENASEM) o que garantirá a idoneidade das mudas. Assim 75% dos produtores entrevistados afirmaram ter adquirido as mudas de viveiros legalizados, os demais relataram ter produzido suas próprias mudas, com sementes oriundas da própria lavoura.

Durante o processo de formação da lavoura, é costumeiro consorciar outra cultura em meio ao café, essa prática também foi abordada nesse trabalho e foi constatado que 20% dos produtores realizam o consórcio do café com outras culturas, não só durante a formação, mas também durante a condução da lavoura, nos espaços de tempo em que a mesma encontra-se em descanso (período vegetativo). Das culturas utilizadas no consorcio com a lavoura as mais citadas foram o milho e o feijão, plantados tanto para despesa quanto para comércio, outras como mandioca e cedro australiano também foram relatadas com menor ênfase.

Para a obtenção dos insumos necessários para a condução da lavoura os produtores foram questionados se recebiam a visita de vendedores externos em sua propriedade e 52% afirmaram que não recebem visitas de vendedores externos os 48% restantes afirmaram receber vendedores. Esse dado se torna relevante quando avaliada a distância de algumas propriedades do mercado fornecedor de insumos, essas vendas a domicílio facilitam e agilizam a aquisição de produtos pelos agricultores, mesmo sendo induzidos a compra sem a real necessidade do produto.

Em seguida foram questionados sobre a opinião quanto aos comércios de insumos agrícolas locais ligados à lavoura cafeeira e 52% dos entrevistados relataram que o comércio local supri as necessidades que as lavouras demandam e 48% dos entrevistados afirmaram que a abertura de novas opções para o comércio de insumos ligados à cafeicultura seria totalmente aceitável para o setor pois, aumentaria a concorrência entre os fornecedores o que refletiria nos preços e também abriria um leque maior de escolha de compra.

Um aspecto muito importante na cafeicultura é a utilização de mecanização na lavoura, aspecto esse que os produtores de Inconfidentes não podem explorar em sua totalidade devido ao relevo acidentado. Porém 64% dos produtores possuem trator para

o trabalho no cafezal. Dados que vão ao encontro de Bregagnoli e Monteiro (2013) pois 60% dos entrevistados também possuíam trator para o auxílio na lavoura cafeeira, sendo estes utilizados para transportar insumos, produções para local de secagem, preparo da terra e outros serviços externos. Dentre os implementos mais utilizados se destacaram a carreta para transporte de materiais e produção, sendo um dos poucos implementos que consegue trabalhar em declividades acentuadas, guincho, lâmina, arado, grade e pulverizadores, sendo esses usados somente quando necessário e onde a declividade permite seu uso.

A colheita é uma das principais etapas a ser levadas em consideração pois quando mal realizada pode exprimir resultados negativos na lavouras, e quando feita da forma correta evidencia resultados positivos. Uma prática ligada a esse aspecto seria a forma de derriça podendo ser realizada de forma manual e que, com o passar dos anos, vem sendo substituídas por máquinas. Entre os produtores entrevistados, 80% utilizam o sistema semi-mecanizado de colheita, ou seja, utilizam-se de derriçadoras para a colheita do café que está maduro, afirmando que esse recurso acelera o tempo de colheita, entretanto quando mal utilizado, pode causar efeitos negativos nas lavouras.

O sistema manual de colheita é usado por 11% dos entrevistados que afirmaram manter esse sistema pois causa menos impactos negativos à planta. Em seguida foram indagados sobre a quantidade de mão de obra externa e 47% dos produtores afirmaram contratar mão de obra externa pra a realização da derriça do café, vale ressaltar que a maioria dos produtores que afirmaram contratar mão de obra, relataram a escassez desse recurso no setor devido a vários fatores, como por exemplo, o êxodo rural. Os demais (53%), não contratam mão de obra externa e realizam os tratos culturais em âmbito familiar, com a ajuda de irmãos, tios, vizinhos etc., onde o produtor, em sistema de troca de favores, ajuda o outro e vice-versa. A região Sul do estado de Minas Gerais, de acordo com Vilela (2010), tem uma tendência a realizar a colheita manual, diferindo do resultado encontrado no presente trabalho onde a maior parte dos entrevistados relataram como sendo mais propícia a colheita semi-mecanizada, com a utilização de derriçadoras para tal feito.

O sistema de transporte da produção da lavoura até o local de secagem, se dá quase em totalidade (94%) de forma mecanizada, os que disponibilizam de tratores realizam o transporte diário e os que não possuem acumulam quantidades no campo para o posterior transporte, o que tem influência direta e indireta na qualidade da bebida

que será produzida naquela lavoura. O local de secagem dessa produção variou no município em três alternativas, terreiro, secador e terreiro/secador (Figura 12).

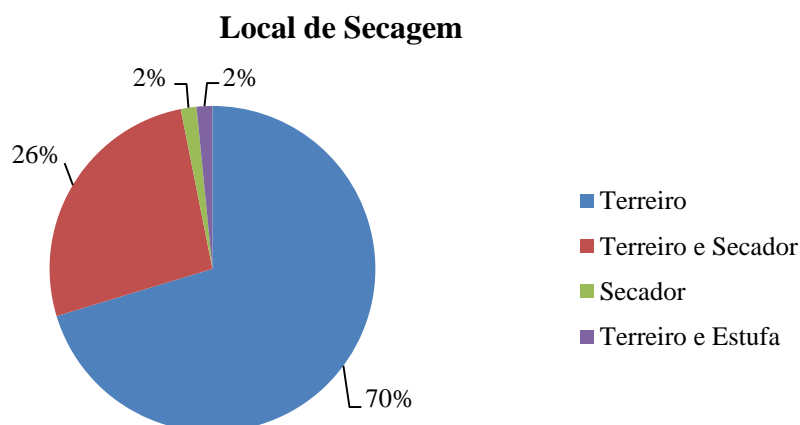


Figura 12 - Local de Secagem dos Grãos. IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. Inconfidentes, 2016.

Dos produtores entrevistados, 70% relataram secar o café produzido somente no terreiro, afirmam ser a melhor forma de se realizar essa tarefa e se justificam pelo alto custo de aquisição de um secador. Já uma outra proporção, de 26%, afirmaram que a junção dos dois métodos resultam na melhor forma de secagem do café, pois vem da lavoura passa por um período no terreiro e posteriormente vai para a finalização da secagem no secador seguida da armazenagem. A maior parte dos produtores que fazem uso secador relataram ser de sua posse esse equipamento, conseguido através de financiamentos e economia por parte dos produtores.

A Figura 13 mostra a média das produções colhidas pelos cafeicultores participantes da pesquisa, sendo que 49% dos produtores produzem de 26 a 35 sacos de 60 quilos beneficiados por hectare, estando acima da produção média nacional que é de 22,49 sacas de 60 quilos beneficiadas por hectare (MAPA, 2016), porém sendo relatadas produções superiores a 46 sacas de 60 quilos beneficiadas por hectare.

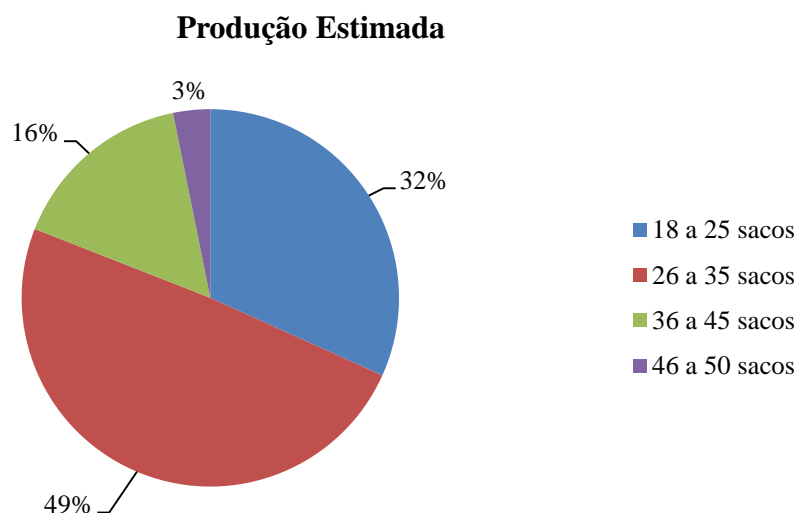


Figura 13 - Média das produções estimadas em sacas de 60 quilos beneficiadas por hectare pelos produtores entrevistados. IFSULDEMINAS – *Campus Inconfidentes*. Inconfidentes/MG, 2016.

Essa produção colhida pelos cafeicultores necessita de ser armazenada e 91% dos produtores afirmaram estocar essa produção em tulhas na propriedade, pois assim, sentem-se mais seguros e não correm riscos de sofrerem golpes ou perdas por terceiros, esse resultados é inverso ao observado por Bregagnoli e Monteiro (2013) onde 100% dos produtores armazenavam suas produções em armazéns e cooperativas. Esse fato deve-se ao receio dos produtores de Inconfidentes a estocar em armazéns e a falta desse recurso no município, além da pouca opção de empresas relacionadas a esse setor.

Sobre a comercialização da produção, a mesma pode ser feita em diversos lugares, podendo ser vendida para outros polos produtores ou mesmo na própria região. Dos produtores entrevistados, 87% afirmaram comercializar a produção na região pois o deslocamento da produção seria inviável. Os outros 13% comercializam suas produções fora da região de produção e afirmaram conseguir melhores preços desde que apresentem um café de qualidade. Esta venda está atrelada a associações às quais estão filiados, relatando que são abertas novas possibilidades. Um ponto significativo para o sucesso econômico do produtor é o escoamento da produção depois de vendida e o que limita esse fator é a condição das estradas no município que segundo os produtores (65%) relataram estar em condições regulares para o escoamento da produção, podendo ser melhoradas.

Quanto à qualidade de bebida 97% dos produtores afirmaram ter o café produzido por eles como bebida dura, ou seja, uma bebida aceita no mercado e passível de bons negócios, resultado semelhante ao detectado por Vilela (2010) onde 86% dos

produtores da região sul de Minas Gerais também produzem um café com bebida classificada como bebida dura.

Outro ponto importante levantado com a pesquisa foi se o produtor tem consciência do produto que está produzindo e se consome o mesmo, cerca de 89% dos produtores entrevistados afirmaram consumir o café produzido, retirando sempre o lote que eles julgam melhor. Os outros 11% não retiram nenhuma parcela da produção para o consumo, mais consomem café industrializado.

Muitas vezes a incerteza de uma produção satisfatória assusta os cafeicultores, isso os leva a procurar recursos que garantam êxito no fim da caminhada, ou seja, na venda do produto final. O governo disponibiliza amparo econômico para os produtores porém nem todos utilizam desse recurso. Dos produtores entrevistados, 59% não possuem nenhum tipo de apoio governamental e 51% alegaram não receber apoio do município, tanto ao aspecto econômico quanto para atividades ligadas a cafeicultura.

Mesmo com todos os impasses que acomete a produção cafeeira, 90% dos cafeicultores entrevistados estão satisfeitos com a lavoura e irão mantê-las e 52% concordam que a cafeicultura do município está atravessando um bom momento.

Partindo de todo o montante de atividades realizadas para a execução do presente trabalho, foi possível aproximar à realidade em que os produtores estão inseridos a sociedade de uma forma geral, visando os pontos negativos e positivos da cafeicultura no município de Inconfidentes/MG.

## **5- CONCLUSÕES**

Foi possível relatar a falta de Assistência Técnica aos cafeicultores do município, sendo esta de relevante importância para a obtenção de bons resultados ligados à produção cafeeira.

A cafeicultura no município de Inconfidentes segue um perfil de agricultura familiar

Constatou-se que há utilização de tecnologia pelos produtores para o manejo da lavoura, grande parte possui o hábito de realizar a análise de solo, utilizam maquinário o transporte de insumos e das produções, bem com da utilização do sistema semi-mecanizado de colheita dos grãos, o que nos leva ao aumento gradativo da utilização de tecnologia na lavoura, dentro das limitações existentes.

Por fim conclui-se que a cafeicultura no município passa por um bom momento, e tende a se firmar como um dos principais fatores que movimentam a economia do município de Inconfidentes no sul do estado Minas Gerais.



## 6- REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ANDRADE, R. G. R. de. **A expansão da cafeicultura em Minas Gerais: da intervenção do Estado à liberalização do mercado.** Dissertação (Mestrado em Economia). Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas. Universidade Federal de Minas Gerais, 1994.

BREGAGNOLI, M.; MONTEIRO, A. V. C. (Org.). **Café nas Montanhas: cafeicultura sustentável no Sul de Minas Gerais.** Rio de Janeiro: Letra e Imagem Editora, 2013. 100 p.

CAMARGO, R. de; JUNIOR, A. de Q. T. **O Café no Brasil.** Vol. I. Rio de Janeiro: Serviço de Informação Agrícola, 1953.

COELHO, M. J. H. **Café do Brasil: o sabor amargo da crise.** Florianópolis: Oxfram, 2002. 58p.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos.** Vol.1 safra 2013/14. N.12 – décimo segundo levantamento. 2016.

GERHARDT, T. E. & SILVEIRA, D. T.; **Métodos de Pesquisa.** Universidade Aberta do Brasil – UAB, e Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Editora UFRGS, Porto Alegre – RS, 2009.

GIL AC. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6ª ed. São Paulo Atlas, 2008. 15. Hansen MH; Hurwitz

MALAVOLTA, E.; HAAG, H. P.; MELLO, F. A. F.; BRASIL SOBR<sup>o</sup>, M. O. C. **Nutrição mineral e adubação de plantas cultivadas.** São Paulo: Pioneira, 1974. 752p.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - **Cultura do café**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/café/saiba-mais>. Brasília – DF, 2015. Acessado em 05 de março de 2016.

MARTINS, A. L. **História do Café**. Editora Contexto. São Paulo, SP, 2008.

MATIELLO, J. B.; SANTIAGO, R.; GARCIA, A. W.R.; ALMEIDA, S.R.; FERNANDES, D. R. **Cultura do café no Brasil: novo manual de recomendações**. Rio de Janeiro: MAPA/PRÓCAFÉ, 2002. 387p.

MOREIRA, C. F. Caracterização de sistemas de café orgânico sombreado e a pleno sol no Sul de Minas Gerais. **Dissertação de Mestrado**, Esalq/USP Piracicaba SP, novembro 2003. 125p.

PIRES, A.; DUARTE, F. M. **Economia Agrária e a Fronteira do Café em Minas Gerais**. Parte de um projeto de pesquisa patrocinado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG, 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE INCONFIDENTES, Minas Gerais. Disponível em: <http://www.inconfidentes.mg.gov.br/index.php/geografia>. Inconfidentes – MG, 2015. Acessado em 05 de março de 2016

REIS, P. R.; CUNHA, R. L. da; CARVALHO, G. R. (Ed.). **Café arábica: da pós colheita ao consumo: Certificação do café**. Lavras: Epamig, 2011. 2 v.

RENA, A. B.; MAESTRI, M. Fisiologia do cafeeiro. In: RENA, A. B. et. al. (ed) **Cultura do Cafeeiro**. Piracicaba- SP: Associação Brasileira para a Pesquisa de Potassa e do Fosfato, 1986.

ROMERO, J. P.; ROMERO, J. C. P. **Cafeicultura Prática: cronologia das publicações e dos fatos relevantes**. São Paulo: Ceres, 1997 400p.

RUFINO, J. L. **Por um planejamento estratégico para o café**. Revista SEBRAE, n.09. p. 86-95, 2003

RUIZ, J. A. **Metodologia Científica: guia para a eficiência nos estudos**. São Paulo: Atlas, 1982. 170p.

SECRETARIA DE AGRICULTURA, IRRIGACAO E REFORMA AGRARIA. Coordenação do Programa Café. **Diagnóstico da cafeicultura baiana 2000**. Salvador: SEAGRI, 2000.

SOUZA, S. M. C. de.; **O café (*Coffea arabica L.*) na região Sul de Minas Gerais – Relação da qualidade com Fatores Ambientais, Estruturais e Tecnológicos**. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Lavras, Lavras – MG, 1996.

VILELA, P. S.; et. al. **Caracterização da Cafeicultura de Montanha de Minas Gerais**. INAES – Instituto Antônio Ernesto de Salvo, Cadeias Produtivas. Café. Vol. 1, Belo Horizonte MG, 2010.

## 7- APÊNDICE

7.1 Proposta de questionário a ser aplicado aos Cafeicultores de Inconfidentes, para uma diagnose da situação da Cafeicultura no município.

Mateus de Freitas Scheffer                      10º período-EAG  
Professor orientador: Antônio Jackson de Jesus Souza  
Questionário

Abril de 2016

1- Qual é o nome do produtor?

---

2- Qual a idade do produtor?

---

3- Qual a localização da propriedade?

---

4- Qual o tamanho da propriedade?

---

5- O produtor tem filhos?

a.( )sim

b.( )não

6- Se sim, quantos?

---

7- Os filhos também têm ligação com a Cafeicultura?

a.( )sim

b.( )não

8- Qual a escolaridade do produtor?

a.( )analfabeto

b.( )ensino fundamental completo

c.( )ensino fundamental incompleto

d.( )ensino médio completo

e.( )ensino médio incompleto

f.( )ensino superior completo

g.( )ensino superior incomplete

9- Quanto tempo a propriedade está ligada a Cafeicultura?

a.( )até três anos

b.( )até seis anos

c.( )até nove anos

d.( )mais de nove anos

10- A lavoura fica localizada na própria propriedade?

a. ( ) sim

b. ( ) não

11- Qual ou quais variedades estão sendo cultivadas na propriedade?

---

12- Qual o espaçamento em que a lavoura foi plantada?

---

13- Qual o sistema de produção?

a. ( ) tradicional

b. ( ) orgânico

14- A propriedade faz uso de mecanização na lavoura?

a. ( ) sim

b. ( ) não

15- Na propriedade existem máquinas (trator) para o trabalho na lavoura?

a. ( ) sim

b. ( ) não

16- Se sim, existe na propriedade implementos ligados a essas máquinas?

a. ( ) sim

b. ( ) não

17- Se sim, quais?

---

18- Na lavoura existe consórcio com outras culturas?

a. ( ) sim

b. ( ) não

19- Se sim, quais culturas?

---

20- Na propriedade são exercidas outras atividades agropecuárias?

a. ( ) sim

b. ( ) não

21- Se sim, quais?

---

22- Qual a média de pés de cafés plantados na propriedade?

---

23- Existem talhões de café com idades diferentes?

a.( )sim

b.( )não

24- Qual a idade média da lavoura?

---

25- O proprietário tem interesse de aumentar a área plantada destinada a Cafeicultura?

a.( )sim

b.( )não

26- O proprietário tem costume de fiscalizar a lavoura?

a.( )sim

b.( )não

27- O proprietário recebe algum tipo de assistência técnica?

a.( )sim

b.( )não

28- Na implantação da lavoura um Engenheiro Agrônomo foi consultado?

a.( )sim

b.( )não

29- Na implantação da lavoura foi necessário a contratação de mão de obra externa?

a.( )sim

b.( )não

30- As mudas adquiridas para a formação da lavoura foram compradas em viveiros legalizados?

a.( )sim

b.( )não

31- Para a implantação da lavoura foi realizada a análise de solo?

a.( )sim

b.( )não

32- Durante a condução da lavoura houve consulta a um Engenheiro Agrônomo?

a.( )sim

b.( )não

33- Durante a condução da lavoura é costumeiro a análise de solo?

a.( )sim

b.( )não

34- Faz-se uso de fertilizantes na condução da lavoura?

a.( )sim

- b.( ) não
- 35- Qual o tipo de fertilizantes?  
a.( ) químico  
b.( ) orgânico
- 36- Qual o fertilizante utilizado para se realizar a nutrição do cafeeiro?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 37- A nutrição do cafeeiro foi baseada em uma análise de solo?  
a.( ) sim  
b.( ) não
- 38- Para a definição das dosagens dos fertilizantes, houve consulta a um Engenheiro Agrônomo?  
a.( ) sim  
b.( ) não
- 39- Qual o critério utilizado para a escolha do fertilizante?  
a.( ) próprio  
b.( ) assistência técnica  
c.( ) outro, qual? \_\_\_\_\_
- 40- Na condução da lavoura faz-se o uso de defensivos agrícolas?  
a.( ) sim  
b.( ) não
- 41- Se sim, o proprietário costuma ler a bula do defensivo adquirido?  
a.( ) sim  
b.( ) não
- 42- Se sim, o aplicador tem utilizado EPI (Equipamento de Proteção Individual)?  
a.( ) sim  
b.( ) não
- 43- Na compra dos defensivos agrícolas é de costume a retirada do receituário agrônomo?  
a.( ) sim  
b.( ) não
- 44- Na compra de insumos para a lavoura (fertilizantes, defensivos agrícolas, etc.) a propriedade recebe a visita de vendedores externos?  
a.( ) sim  
b.( ) não
- 45- Na propriedade a lavoura é irrigada?  
a.( ) sim

b.( ) não  
46- Se sim, qual o sistema de irrigação utilizado?

---

47- Na lavoura de café existem problemas com doenças?

- a.( ) sim  
b.( ) não

48- Qual a doença mais frequente?

- a.( ) Ferrugem  
b.( ) Cercosporiose;  
c.( ) Roseliniose (Mal de Quatro Anos);  
d.( ) Mancha Aureolada  
e.( ) Mancha de Phoma;  
f.( ) Mancha de Acochyta  
g.( ) Rhizoctoniose;  
h.( ) Mancha Anular;  
i.( ) Outras Qual? \_\_\_\_\_

49- Na lavoura de café existe problemas com pragas?

- a.( ) sim  
b.( ) não

50- Qual a praga mais frequente?

- a.( ) Cigarra do Cafeeiro  
b.( ) Broca-do-Café  
c.( ) Bicho-Mineiro  
d.( ) Lagarta dos Cafezais;  
e.( ) Ácaros  
f.( ) Outras Qual? \_\_\_\_\_

51- Na propriedade faz-se uso do manejo integrado de pragas e doenças?

- a.( ) sim  
b.( ) não

52- Qual poda foi realizada?

- a.( ) decote  
b.( ) recepa  
c.( ) desponte  
d.( ) esqueletamento  
e.( ) desbrotas  
f.( ) outra qual? \_\_\_\_\_

53- Com qual finalidade a poda foi realizada?

---

---

54- O proprietário tem conhecimento do sistema de Safra Zero?

- a.( ) sim

- b.( ) não
- 55- Se sim, tem interesse de implantar na propriedade?
- a.( ) sim  
b.( ) não
- 56- Qual é o sistema da colheita?
- a.( ) manual  
b.( ) semimecanizado  
c.( ) mecanizado
- 57- Na época da colheita da produção é necessária a contratação de mão de obra externa?
- a.( ) sim  
b.( ) não
- 58- Qual a média das produções anteriores?
- 
- 59- Como é realizado o transporte da produção até o local da secagem?
- a.( ) transporte mecanizado  
b.( ) transporte manual  
c.( ) outro qual? \_\_\_\_\_
- 60- Como é realizada a secagem dos grãos?
- a.( ) terreiro  
b.( ) secadores  
c.( ) terreiros e secadores  
d.( ) outro qual? \_\_\_\_\_
- 61- Se secador, esse equipamento é de sua propriedade?
- a.( ) sim  
b.( ) não
- 62- A produção é estocada na própria propriedade?
- a.( ) sim  
b.( ) não
- 63- A produção é comercializada na região?
- a.( ) sim  
b.( ) não
- 64- Qual a classificação do café produzido na propriedade?
- 
- 65- O café produzido na propriedade também é mesmo consumido pelo produtor?
- a.( ) sim  
b.( ) não



- 66- A comercialização da produção anterior foi satisfatória?  
a.( )sim  
b.( )não
- 67- Além do órgão de extensão, a propriedade recebe assistência técnica na aquisição de insumos para a lavoura e na venda da produção?  
a.( )sim  
b.( )não
- 68- O proprietário recebe algum tipo de apoio governamental?  
a.( )sim  
b.( )não
- 69- Na propriedade existe o apoio do órgão de extensão estadual?  
a.( )sim  
b.( )não
- 70- A propriedade recebe algum tipo de apoio municipal?  
a.( )sim  
b.( )não
- 71- As estradas municipais favorecem o escoamento da produção?  
a.( )sim  
b.( )não
- 72- Para o produtor está sendo satisfatória a manutenção da lavoura de café?  
a.( )sim  
b.( )não
- 73- A oferta de insumos (defensivos agrícolas, fertilizantes, mão de obra etc.) na região está sendo suficiente para a manutenção da lavoura?  
a.( )sim  
b.( )não
- 74- O produtor acha necessária a criação de outras opções de assistência técnica para a condução da lavoura?  
a.( )sim  
b.( )não
- 75- Como você produtor rural, analisa a situação da cafeicultura na região?  
a.( )boa  
b.( )regular  
c.( )ruim

## 7.2 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **intitulada:**  
**“Caracterização da cafeicultura em Inconfidentes – MG”**

Suas respostas serão tratadas de forma **anônima** e **confidencial**, isto é, em nenhum momento será divulgado seu nome em qualquer fase da pesquisa. Os **dados coletados** serão utilizados apenas **nesta pesquisa** e os resultados divulgados em eventos e/ou publicações científicas.

Sua participação é **voluntária**, e a qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua colaboração nesta pesquisa consistirá em responder as perguntas do questionário.

Você não terá **nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras**. Não há **nenhum risco** de quaisquer natureza evidentes relacionada à sua participação.

Desde já agradecemos sua colaboração!

Pesquisador: Mateus de Freitas Scheffer

Celular: (35) 9919-4184

E-mail: mat\_scheffer@hotmail.com

Orientador: Antonio Jackson de Jesus Souza

Celular: (35) 9938-4411

E-mail: jackson.souza@ifsuldeminas.edu.br

---

Declaro estar ciente do inteiro teor deste TERMO DE CONSENTIMENTO e estou de acordo em participar da pesquisa proposta, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento.

---

Nome do voluntário da pesquisa

---

Assinatura do voluntário ou de seu responsável caso menor de 18 anos

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de 2015.

Local

Dia

Mês