



**Faculdade da Amazônia**

**CURSO DE AGRONOMIA**

**LUCIANO KLIPPEL BINS**

**LEVANTAMENTO DAS PRINCIPAIS PRAGAS, DOENÇAS E MÉTODO DE  
CONTROLE DO *Coffea canephora* P. NA ZONA DA MATA RONDONIENSE**

**VILHENA  
2020**

**LUCIANO KLIPPEL BINS**

**LEVANTAMENTO DAS PRINCIPAIS PRAGAS, DOENÇAS E MÉTODO DE  
CONTROLE DO *Coffea canephora* P. NA ZONA DA MATA RONDONIENSE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Graduação em Agronomia da Faculdade da Amazônia (FAMA), como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Agronomia.

Orientadora: Ms. Cássya Fonseca Santos

**VILHENA  
2020**

Mantenedor: INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DA AMAZÔNIA S/C LTDA-ME - IESA.  
Rua: Walisson Junior Arrigo, nº 2043 - Cristo Rei - Cep: 76.983-496  
Vilhena/RO (69) 2101-0850 Site. [www.fama-ro.com](http://www.fama-ro.com)  
CNPJ: 04.398.722/0001-05

## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos sete de dezembro de dois mil e vinte, na sala virtual da plataforma Google Meet, às 17:00 h, o acadêmico **Luciano Klippel Bins** do Curso de **Agronomia** dessa instituição, realizou a defesa de seu TCC - Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado: **LEVANTAMENTO DAS PRINCIPAIS PRAGAS, DOENÇAS E MÉTODO DE CONTROLE DO *Coffea canephora P.* NA ZONA DA MATA RONDONIENSE** na presença da Banca Examinadora formada pela professora Ms. Cássya Fonseca Santos (Orientadora e Presidente da banca), professora Ma. Priscila Fonseca (1º membro) e professora Mayra Martins de Barcelos (2º membro).  
**O trabalho foi julgado, APROVADO, com a nota 10,0.**

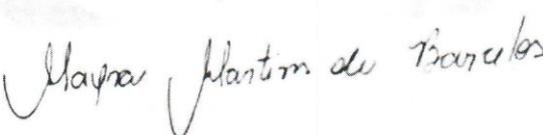
Alterações ou observações: (x). Sim ( ). Não

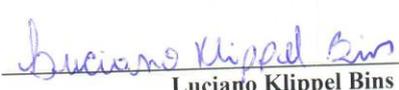
E por não haver nada mais a tratar, foi lavrada esta ata que será assinada pelos presentes.

### BANCA EXAMINADORA

  
\_\_\_\_\_  
Profª. Ms. Cássya Fonseca Santos  
(Presidente - orientadora)

  
\_\_\_\_\_  
Profª. Ma. Priscila Fonseca  
(1º membro)

  
\_\_\_\_\_  
Profª. Mayra Martins de Barcelos  
(2º membro)

  
\_\_\_\_\_  
Luciano Klippel Bins  
(Acadêmico)

Dedico este trabalho a todos que de alguma forma contribuíram em minha formação, de maneira direta ou indireta. A minha família, em especial aos meus pais Arlindo e Claudete, a meus irmãos Leandro e Elivania, minha esposa Kênia e a minha orientadora Cássya, que sempre estiveram ao meu lado dando força e apoio para que eu pudesse realizar meu sonho.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, e não somente nos anos que passei como universitária, mas também ao longo de minha vida, ele que é em todos os momentos o maior mestre que alguém pode conhecer.

A esta Faculdade, seu corpo docente, direção e administração que me deram oportunidade a janela por onde hoje vislumbro um horizonte superior, com confiança no mérito e ética aqui presentes.

A professora Ms. Cássya Fonseca Santos, pela orientação, apoio e confiança. E a todos os professores, por me proporcionarem o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional, pelo tanto que se dedicaram a mim, não somente por terem me ensinado, mas por terem me feito aprender. A palavra mestre, nunca fará justiça aos professores dedicados aos quais sem nominar terão os meus eternos agradecimentos.

Agradeço a minha mãe Claudete, heroína que me deu apoio tanto emocional quanto financeiro, e incentivo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço.

Ao meu pai Arlindo que apesar de todas as dificuldades me fortaleceu e que para mim foi muito importante.

Agradeço a minha esposa Kênia pela paciência, amor e compreensão nos momentos difíceis, e pelo seu companheirismo e apoio sempre que precisei.

Agradeço todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

## RESUMO

O levantamento e/ou pesquisa é muito importante para o conhecimento das pragas e doenças que afetam as culturas, pois com esses dados é possível realizar de forma mais adequada o manejo das mesmas. O objetivo do presente trabalho foi realizar o levantamento das principais pragas e doenças de ocorrência em lavouras de café Conilon na Zona da Mata Rondoniense. A pesquisa foi realizada entre Janeiro e maio de 2020, em 50 propriedades rurais mais especificamente nos municípios de Santa Luzia D'Oeste, Alta Floresta D' Oeste e Alto Alegre dos Parecis. A técnica selecionada para a coleta de dados foi a de entrevista estruturada com perguntas abertas, sendo que foi dada total liberdade ao entrevistado, de modo, a não influenciar nas respostas. Para tratamento dos dados obtidos foram utilizados cálculos de frequência, frequência relativa e também de percentual. *Cryptobables gnidiella* (Lagarta-da-roseta) foi a praga de maior frequência (0,86) entre as propriedades amostradas e também é considerada a praga de maior dificuldade de controle segundo os produtores (32%), seguida pela *Planococcus sp.* (cochonilhas) com 22%. O método de controle mais utilizado ainda é o químico.

**Palavras- chave:** Café Conilon. Pragas. Doenças. *Cryptobables gnidiella*.

## ABSTRACT

The survey and / or research is very important for the knowledge of the pests and diseases that affect the crops, because with these data it is possible to carry out their management in a more appropriate way. The objective of this study was to carry out a survey of the main pests and diseases occurring in Conilon coffee plantations in the Zona da Mata Rondoniense. The research was carried out between January and May 2020, in 50 rural properties in the zone of the Rondônia forest, more specifically in the municipalities of Santa Luzia D'Oeste, Alta Floresta D'Oeste and Alto Alegre dos Parecis. The technique selected for data collection was structured interview with open questions, and the interviewee was given total freedom, so as not to influence the answers. Frequency, relative frequency and also percentage calculations were used to treat the data obtained. *Cryptobables gnidiella* (Rosettaworm) was the most frequent pest (0.86) among the sampled properties and is also considered the most difficult control pest according to producers (32%), followed by *Planococcus* sp. (mealybugs) with 22%. The most used control method is still the chemical.

**Keywords:** Conilon Coffee. Pests. Diseases. *Cryptobables gnidiella*.

## LISTA DE ILUSTRAÇÃO

<b>FIGURA 1 – Pragas de maior incidência em cafezais .....</b>	<b>18</b>
<b>FIGURA 2 – Pragas de maior dificuldade de controle .....</b>	<b>19</b>
<b>FIGURA 3 – Métodos de controle utilizados pelos produtores .....</b>	<b>20</b>
<b>FIGURA 4 – Principais doenças do café .....</b>	<b>21</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1 – Principais pragas de ocorrência em cafezais da Zona da Mata Rondoniense.....</b>	<b>16</b>
<b>TABELA 2 – Período de ataque de pragas aos cafezais .....</b>	<b>17</b>
<b>TABELA 3 – Número de propriedades com presença de pragas e suas respectivas características fitossociológicas.....</b>	<b>17</b>

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>11</b>
2.1. PRODUÇÃO DE CAFÉ NO BRASIL.....	11
2.2. PRINCIPAIS PRAGAS E DOENÇAS.....	12
2.3. MÉTODO DE CONTROLE UTILIZADO.....	13
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>15</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>23</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>26</b>
<b>ANEXO A - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA.....</b>	<b>27</b>
<b>ANEXO B - IMAGENS DAS PRAGAS.....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO C - IMAGENS DAS DOENÇAS.....</b>	<b>32</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O café pertence à família botânica Rubiaceae que possui mais de 500 gêneros, sendo que o mais importante comercialmente no Brasil é o gênero *Coffea*, que possui 6000 espécies dentre as quais Arábica e Canephora são as mais cultivadas (CAFEICULTURA, 2008).

A produção de *Coffea canephora* P. no Brasil teve um novo recorde em 2018 que chegou a 61,7 milhões de sacas beneficiadas de 60 quilos, com um acréscimo de 37 % em relação à safra de 2017, esse foi um grande histórico na produção do grão, superando cerca de 10 milhões de sacas, o melhor desempenho obtido no ano de 2017 (CONAB, 2018).

A área plantada no país com a cultura de café (Arábica e Conilon) é de 2.158,6 mil hectares, a mesma área da safra passada, por sua vez houve uma redução da área em produção passando de 1.864,3 mil hectares em 2018 para uma estimativa de 1.842,1 mil hectares em 2019, um decréscimo de 1,2 %. De acordo com a Conab (companhia nacional de abastecimento) poderá haver um acréscimo de 7,6% (294,2 mil hectares em 2018 – 316,4 mil hectares em 2019) em relação a área em formação (CONAB, 2019). São cerca de 287 mil produtores, predominando grandes e pequenos, em aproximadamente 1.900 municípios, que distribuem-se em 15 Estados: Acre, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia e São Paulo. Com dimensões continentais, o país possui uma variedade de climas, relevos, altitudes e latitudes que permitem a produção de uma ampla gama de tipos e qualidades de cafés (MAPA, 2017).

No Brasil a safra de café esta estimada para o ano de 2020 em um volume de mais ou menos 61,6 milhões de sacas de 60 quilos, onde 47,4 milhões sacas são do café Arábica o que representa 76,9% da safra, e 14,3 milhões de sacas do Conilon que corresponde 23,1% (CONAB, 2020). A produção de café da variedade Conilon vem tendo um grande aumento no decorrer dos últimos anos, pois é uma cultura de fácil adaptabilidade e com os avanços tecnológicos possui variedades de alta produtividade e período de formação/produção curto, o que reduz de três a quatro anos para uma planta entrar em seu máximo potencial de produção para dois a três anos (EPINDULA & PARTELLI, 2011).

Uma das dificuldades encontradas por produtores é o manejo da lavoura contra ervas daninhas, pragas e doenças. Segundo Santos (2016) as principais pragas e doenças que torna o manejo mais complicado da lavoura são as seguintes: Broca do café (*Hypothenemus hampei*), ataca os grãos danificando-os com galerias internas; Bicho Mineiro (*Perileucoptera*

*coffeella*), causa perfurações no mesófilo das folhas causando a destruição do parênquima e posteriormente a desfolha; Cochonilhas de todos os gêneros, atacam desde as raízes até os grãos e novos perfilhamento. A ferrugem (*Hemileia vastatrix*) provoca a queda das folhas e seca de ponteiros; Cercosporiose também conhecida por Mancha de olho pardo causa desfolha em plantações e viveiros.

Este trabalho tem como objetivo, enumerar as principais pragas e doenças em lavouras de café, atribuindo os principais danos causados pelas mesmas, podendo assim auxiliar na tomada de decisão de produtores e também despertar pesquisadores locais para o assunto.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

O café chega ao Brasil por volta de 1727, trazido pelo português Francisco de Mello Palheta. A primeira muda plantada no país foi no estado do Pará, e posteriormente foi levada para o Rio de Janeiro, seguindo para Minas Gerais, São Paulo, até esta em praticamente em todos os estados brasileiros (MAPA, 2017).

A riqueza que é gerada até os dias atuais pelos cafezais fortalece economicamente o desenvolvimento do país, e com o avanço das tecnologias de produção faz com que a produtividade se mantenha em alta, onde a cada ano à uma redução de área plantada da cultura mas estatisticamente a produção aumenta.

### 2.1 Produção de café no Brasil

A produção de café Arábica na safra 2019 foi de 34,30 milhões de sacas, representando redução de 27,8% em comparação ao volume obtido na safra passada, já de café Conilon foram colhidas cerca de 15,01 milhões de sacas, obtendo assim um incremento de 5,9% em relação a safra 2018 (CONAB, 2019).

No Estado de Rondônia a produção de café se concentra na região central e norte do Estado, onde se destacam os municípios de Cacoal, Alta Floresta d'Oeste, São Miguel do Guaporé, Machadinho d'Oeste, Ministro Andreazza e Nova Brasilândia, com uma produção média de 100 mil sacas em 2014. Contudo, os municípios de Alto Alegre, Alta Floresta e Ministro Andreazza exibem produtividades acima de 20 sc/ha (sacas por hectare), devido á um processo incipiente, ou seja, em desenvolvimento de inovações tecnológicas, como adoção de podas, adubações, plantio de clones e principalmente a irrigação (OLIVEIRA & ARAÚJO, 2015).

As lavouras de café em Rondônia vem sofrendo uma grande mudança em sua formação, anteriormente as mudas eram produzidas através de sementes e em seguida transplantadas para o campo em sacolinhas, atualmente a produção de mudas é feita através do material vegetativo (popular “broto”), o que resulta em plantas com a mesma qualidade produtiva da planta mãe, sendo assim denominadas mudas clonais. Mudanças clonais tem como vantagem em relação às cultivares oriundas de mudas seminais o menor custo de implantação de lavoura, facilidade de manejo das plantas no campo, precocidade de produção do fruto, maior produtividade de grãos principalmente em propriedades irrigadas, melhor qualidade da bebida e alto retorno econômico. Hoje Rondônia conta com uma área plantada de aproximadamente 87.657 há com 8.000 ha em formação, esses números vem a cada dia

aumentando, tanto pela facilidade de implantação quanto pelo retorno que a lavoura proporciona (EMATER, 2017).

No entanto inúmeras são as pragas de importância econômica encontradas atacando o café no campo, e que podem prejudicar tanto o desenvolvimento como produção das plantas e devem ser constantemente monitoradas no campo, para que sejam adotadas as medidas de controle a fim de que o nível de dano econômico das pragas seja respeitado (EMBRAPA, 2015).

## 2.2 Principais pragas e doenças

O Bicho mineiro (*Leucoptera coffeella*), é uma das principais pragas que atingem o cafeeiro em todo o Brasil. A praga é originária da África e foi constatada no Brasil em 1850. Ataca exclusivamente o cafeeiro, se alimentando unicamente do parênquima foliar, o que causa a abertura de galerias, daí o nome bicho mineiro (MESQUITA, 2016).

A Broca do café (*Hypothenemus hampei*) é a praga de maior importância para o café Conilon e a segunda ou terceira em importância para o café arábica. A broca do cafeeiro é um besouro de cor escura e brilhante e o seu ataque é caracterizado por furos realizados nos grãos, no estágio de granação do café (SENAR, 2017).

Ácaro vermelho (*Oligonychus ilicis*) vivem na parte superior das folhas alimentando-se se suas células fazendo com que a folha perca seu brilho natural e fique com uma cor bronzeada, o que provoca uma redução da área foliar e conseqüentemente uma redução na área de fotossíntese (FRANCO, 2007).

São encontradas três espécies de cochonilhas-farinhas da parte aérea do cafeeiro sendo a *Planococcus minor* e *P. citri* as principais, ambas estão associadas à ocorrência do fungo causador da fumagina, *Capnodium sp.*, que se desenvolve nas excreções açucaradas da cochonilha (honeydew), e com a presença de formigas que se alimentam dessa secreção (EPAMIG, 2005).

Encontra-se ainda as Cigarras do cafeeiro (*Quesada sp.*, *Fidicina sp.* e *Carineta sp.*), e outras espécies de ácaros como Ácaro branco (*Polyphagotarsonemus latus*), Ácaro da mancha anular ou leprose (*Brevipalpus phoenicis*), e também Cochonilhas das raízes (*Dysmicoccus texensis*) e (*Planococcus minor* e *P. citri*) (SENAR, 2017).

As principais lagartas que infestam o cafeeiro são: A Lagarta dos cafezais (*Eacles imperialis magnifica*), Lagarta rosca (*Agrotis ipsilon*), Lagarta de fogo (*Megalopyge lanata*), Mede palmo (*Oxydia saturniata*), Bicho charuto (*Oiketicus geyeri*), Bicho cesto (*Oiketicus*

*kirbyi*), Taturana bezerra (*Automeris* spp), Lagarta urticante (*Lonomia circumstans*) (COSTA et al, 2002; MESQUITA, 2016).

As doenças que mais atingem os cafezais são a Ferrugem do cafeeiro (*Hemileia vastatrix* Berk. et Br.), Cercosporiose (*Cercospora coffeicola* Berk & Cook), Rizoctoniose ou Tombamento (*Rhizoctonia* spp.), Manchas de phoma (*Phoma costarricensis*), Mancha de ascochyta (*Phoma tarda*), Antracnose (*Colletotrichum* spp.), Roseliniose (*Rosellinia* spp.), Mancha aureolada (*Pseudomonas syringae* pv. *garcae*), Mancha manteigosa (*Colletotrichum gloeosporioides*), Fusariose (*Fusarium* spp.) (GARCIA; RODRIGUES; COSTA, 2000).

Os mais importantes Nematóides para o cafeeiro são os dos gêneros *Meloidogyne* e *Pratylenchus*, sendo o primeiro mais facilmente encontrado (OLIVEIRAZ & ROSA, 2018).

### 2.3 Método de controle utilizado

As lavouras de café possuem uma grande diversidade de pragas e agentes causadores de doenças, sendo indispensável que seja realizado o controle das mesmas para que o cultivo seja viável economicamente.

O Controle cultural consiste em medidas capazes de afetar a disponibilidade de alimento ao inseto e que podem reduzir a incidência da praga. Tais medidas, como destruição de restos culturais, adubação, poda ou desbaste, irrigação ou drenagem, destruição de hospedeiros alternativos, uso de barreiras e destruição mecânica são alguns dos manejos utilizados no controle cultural (ROSSETTO; SANTIAGO, 2020).

O Controle Biológico é um processo natural que se constitui no controle de populações com o uso de inimigos naturais, como insetos predadores, parasitoides e organismos entomopatogênicos, se tornando um dos principais suportes do Manejo Integrado de Pragas (MIP). As joaninhas são predadores de pulgões e cochonilhas, para controle de lagartas pode se utilizar os esporos de bactérias *Bacillus thuringiensis*, que após ingerido causa a morte. O controle biológico caracteriza-se pela manutenção dos inimigos naturais existentes, ou pela criação e liberação de predadores, patógenos e parasitoides, sendo, a manutenção dos inimigos naturais feita, preferencialmente, pela aplicação de produtos seletivos, visando sua preservação a fim de se evitar possíveis desequilíbrios, com o aumento no surto dos insetos-praga (ARAÚJO et al, 2015).

Na agricultura, o controle químico é atualmente o método mais utilizado tanto por pequenos, médios e grandes produtores, e consiste no uso de produtos químicos (inseticidas, fungicidas, bactericidas, herbicidas, etc) para se controlar pragas e doenças. O controle

químico só deve ser utilizado quando a praga atingir níveis populacionais críticos ou atingir dano que justifique o custo do tratamento e os riscos ao homem e ao ambiente (LINS, 2019).

O objetivo do presente trabalho é listar as principais pragas e doenças que afetam a produtividade do cafeeiro *Coffea canephora* na zona da mata rondoniense e demonstrar a importância do conhecimento do problema para que seu controle seja efetivo e menos oneroso.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi classificada como exploratória e o método utilizado é o de levantamento de campo, realizada entre Janeiro e maio de 2020, em 50 propriedades rurais da zona da mata rondoniense mais especificamente nos municípios de Santa Luzia D'Oeste, Alta Floresta D' Oeste e Alto Alegre dos Parecis. O clima predominante nesta região é do tipo AW – Clima Tropical - Monções, onde a média anual 1864 mm/ano, sendo julho o mês mais seco com uma precipitação menor que 10 mm (ALVARES et al., 2013).

As propriedades foram escolhidas ao acaso de forma a abranger homogeneamente os municípios a serem explorados na pesquisa, o que resultara em uma melhor representatividade. A técnica selecionada para a coleta de dados é o de entrevista estruturada com perguntas abertas, que se encontra em anexo, também foi utilizada pesquisa bibliográfica. Com os dados obtidos com as entrevistas foram calculados as variáveis fitossociológicas: frequência (FRE), que determina a distribuição das pragas e doenças encontradas nas propriedades e a frequência relativa (FR).

Para cálculos das características avaliadas utilizamos a fórmula proposta por MUELLER-DOMBOS & ELLENBERG (1974) descritas a seguir:

$$\text{Frequência (FRE)} = \frac{\text{Nº de propriedades que contém as pragas e/ou doenças}}{\text{Nº total de propriedades amostradas}}$$

$$\text{Frequência relativa (FR)} = \frac{\text{Frequência da praga e/ou doença} \times 100}{\text{Frequência total de todas as espécies}}$$

Na avaliação dos demais dados como: Praga de maior dificuldade de controle e métodos de controle, foi utilizado o cálculo do percentual em relação ao número de propriedades.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No levantamento realizado foram identificadas 6 espécies de insetos pertencentes à 6 famílias diferentes. Em todas as propriedades visitadas há incidência de pragas e doenças, seja em maior ou menor grau, e essa variação é que determina grande parte da produtividade do cafeeiro. O produtor muitas vezes tem dificuldades em identificar essas pragas, principalmente dentro do período correto, que seria no início da infestação onde o controle é mais eficiente e menos oneroso, o que culmina em baixas produtividades e elevado custo de produção.

Na Tabela 1 encontram-se os nomes científicos, nomes comuns e as famílias das espécies encontradas com maior frequência no levantamento.

**Tabela 1. Principais pragas de ocorrência em cafezais da Zona da Mata Rondoniense.**

<b>Espécie</b>	<b>Nome comum</b>	<b>Família</b>
<i>Planococcus sp.</i>	Cochonilha-da-roseta	Pseudococcidae
<i>Cryptobables gnidiella</i>	Lagarta-da-roseta	Pyralidae
<i>Aleurothrixus floccosus</i>	Mosca-branca-dos-citrus	Aleyrodidae
<i>Hypothenemus hampei</i>	Broca-do-café	Curculionidae
<i>Oligonychus ilicis</i>	Ácaro-vermelho	Tetranychidae
<i>Perileucoptera coffeella</i>	Bicho-mineiro	Lyonetiidae

Cada praga tem seu período de ataque sendo eles fatores climáticos, estádios de desenvolvimento da planta, tipos de manejos entre outros. A Tabela 2 nos mostra dados adquiridos de produtores de café onde nos relatam a ocorrência da cochonilha da raiz no período de inverno. A infestação das cochonilhas nas partes aéreas é, provavelmente, influenciada por longos períodos de estiagem, a relatos de elevadas infestações estão associadas a uns períodos de seca prolongada (SANTA-CECILIA et al, 2007). Indiferente da cochonilha a lagarta da roseta preocupa os produtores após o florescimento e maturação das flores onde suas flores servem de abrigo para essa praga, dificultando sua identificação e seu controle.

**Tabela 2. Período de ocorrência das pragas aos cafezais.**

<b>Nome comum</b>	<b>Período</b>
Cochonilha/raiz	Período de Inverno
Cochonilha/aérea	Período Seco
Lagarta-da-roseta	Senescência das flores
Broca-do-café	Grãos em fase de maturação
Bicho-mineiro	Período Seco
Mosca-branca-dos-citrus	Qualquer período
Ácaro-vermelho	Período Seco

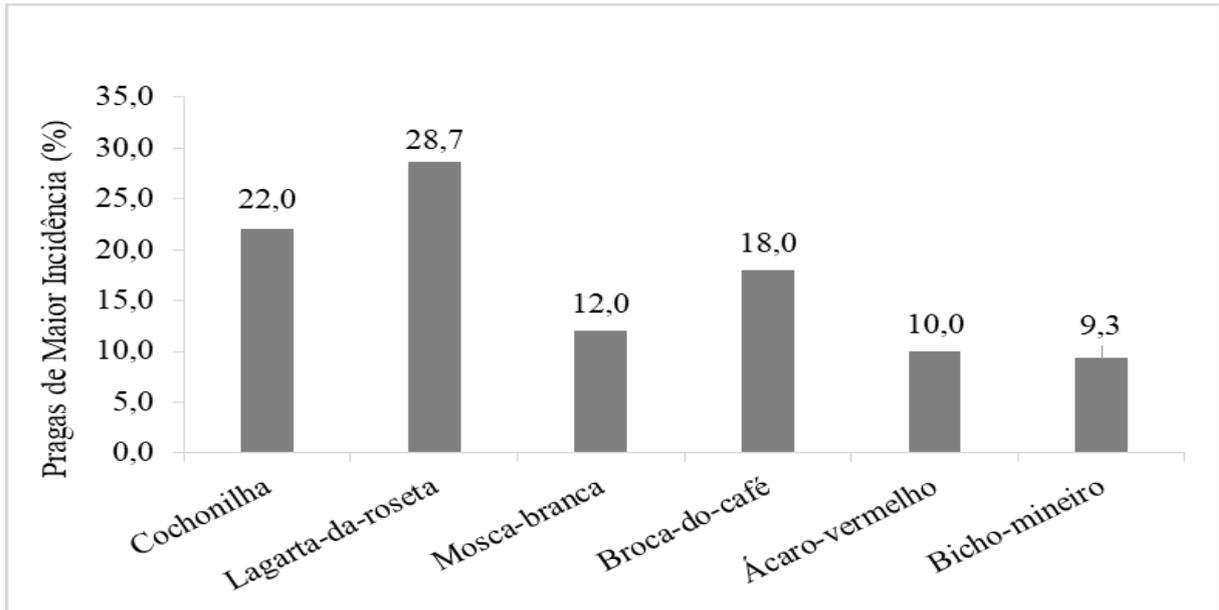
A praga *Cryptobables gnidiella* popularmente chamada de lagarta-da-roseta apresentou frequência de 0,86 (Tabela 3), se destacando como a mais frequente nas propriedades amostradas sendo seguida por *Planococcus sp.* mais conhecida como Cochonilha-da-roseta com frequência de 0,66. Já o *Hypothenemus hampei* (Broca-do-café) apresentou frequência de 0,54 sendo a terceira praga mais encontrada nas lavouras cafeeiras. Esses resultados corroboram com dados encontrados por Fornazier et al. (2017), em que reiteram a necessidade de monitoramento contínuo pelos danos sistemáticos que essas pragas têm causado à cafeicultura no Estado do Espírito Santo.

**Tabela 3. Número de propriedades com presença de pragas e suas respectivas características fitossociológicas.**

<b>Espécies</b>	<b>NPP</b>	<b>FRE</b>	<b>FRR (%)</b>
<i>Planococcus sp.</i>	33	0,66	22,0
<i>Cryptobables gnidiella</i>	43	0,86	28,7
<i>Aleurothrixus floccosus</i>	18	0,36	12,0
<i>Hypothenemus hampei</i>	27	0,54	18,0
<i>Oligonychus ilicis</i>	15	0,30	10,0
<i>Perileucoptera coffeella</i>	14	0,28	9,30

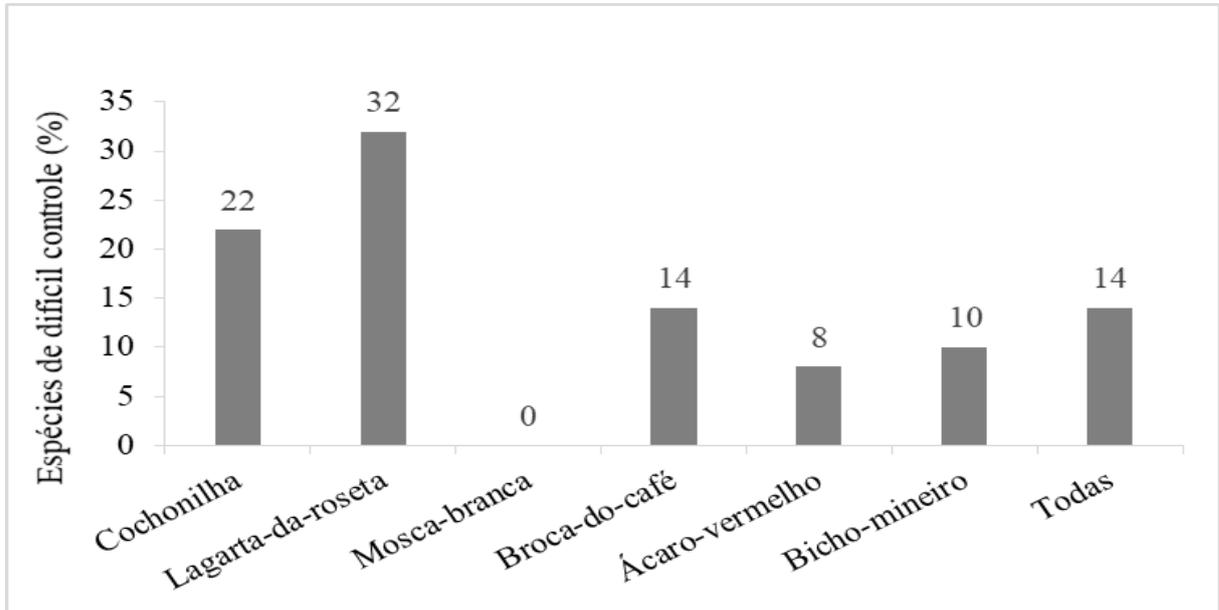
NPP: Número de propriedade com presença; FRE: Frequência; FRR: Frequência relativa.

**Figura 1. Pragas de maior incidência em cafezais.**



A praga que os produtores encontram maior dificuldade no controle é *Cryptobables gnidiella* mais conhecida como Lagarta-da-roseta (32%) (Figura 2), essas lagartas danificam principalmente a casca da base e o pedúnculo dos frutos, causando a sua queda. Sua prevenção e controle são difíceis, necessitando do uso de uma boa tecnologia de aplicação, pois a lagarta-da-roseta encontra-se protegida entre os grãos e pela teia de seda que envolve os resíduos florais. A segunda praga com maior dificuldade de controle foi o *Planococcus sp.* (Cochonilha-da-roseta/ Cochonilha-da-raiz) (22%). As cochonilhas causam prejuízos diretos pela sucção contínua da seiva, em botões florais e frutos em desenvolvimento, ocasionando danos nas rosetas desde a floração até a colheita. Os frutos atacados caem prematuramente, o que causa diminuição na produtividade da planta podendo chegar a 100% (SANTA-CECÍLIA, 2005). Prejuízos indiretos também são causados, pois, liberam uma secreção açucarada que cobre as folhas propiciando a ocorrência de fumagina, fungo que reveste a folhagem em camada preta, prejudicando a fotossíntese e a respiração da planta (FORNAZIER, 2007).

**Figura 2. Pragas de maior dificuldade de controle.**



O manejo de pragas é a combinação de medidas preventivas com medidas de controle e erradicação. Um método de controle muito importante e pouco utilizado pelos produtores é o controle cultural. Uma de suas principais ações é a eliminação dos restos culturais, onde é feito o repasse após a colheita coletando os frutos que ficaram nas plantas e no solo. Assim evita-se que pragas como a broca permaneçam nesses frutos até a próxima safra (COSTA et al, 2002). Como pode ser observado na Figura 3 apenas 15% dos produtores entrevistados utilizam o controle cultural. No entanto nessas propriedades ainda prevalece a utilização do controle químico, que é a aplicação de defensivos agrícolas sintéticos, sendo este o único método de controle empregado em 80% das propriedades. Muitas vezes o uso é indiscriminado, sem nenhuma recomendação técnica ou indicação.

Há também o método de controle biológico, onde faz-se o uso de inimigos naturais para o controle de pragas, que podem ser outros insetos benéficos, predadores, parasitóides, e microrganismos, como fungos, vírus e bactérias. A broca-do-café (*Hypothenemus hampei* F.) por exemplo, é uma importante praga do cafeeiro e o fungo *Beauveria bassiana* é um agente natural de controle dessa praga, e vem apresentando bons resultados em seu controle (NEVES; HIROSE, 2005).

**Figura 3. Métodos de controle utilizados pelos produtores.**

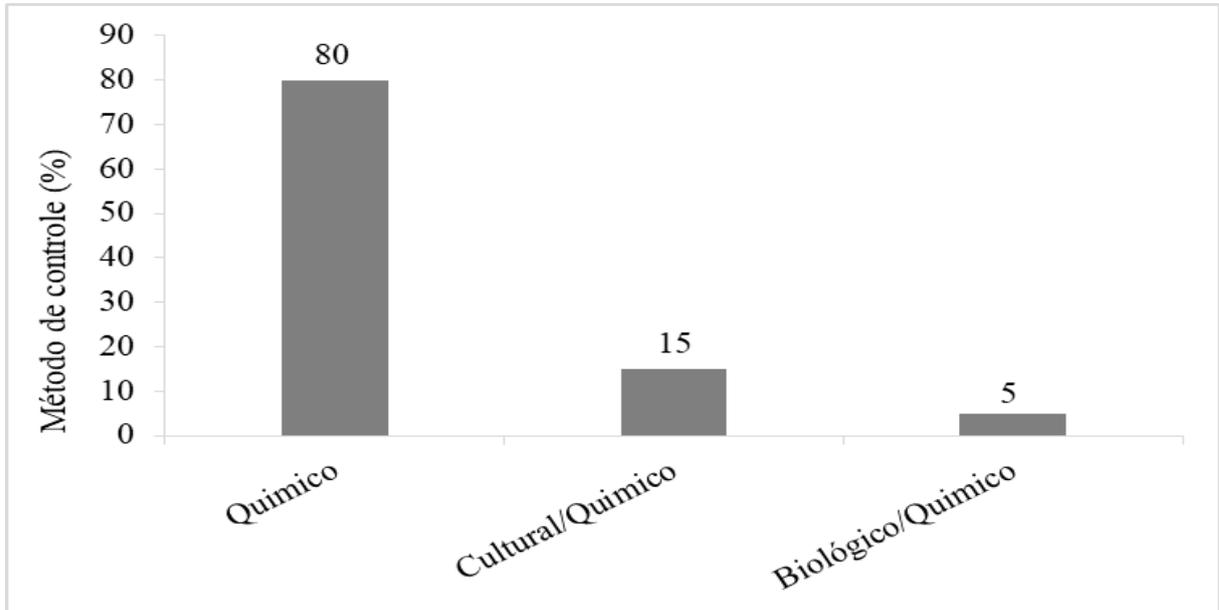
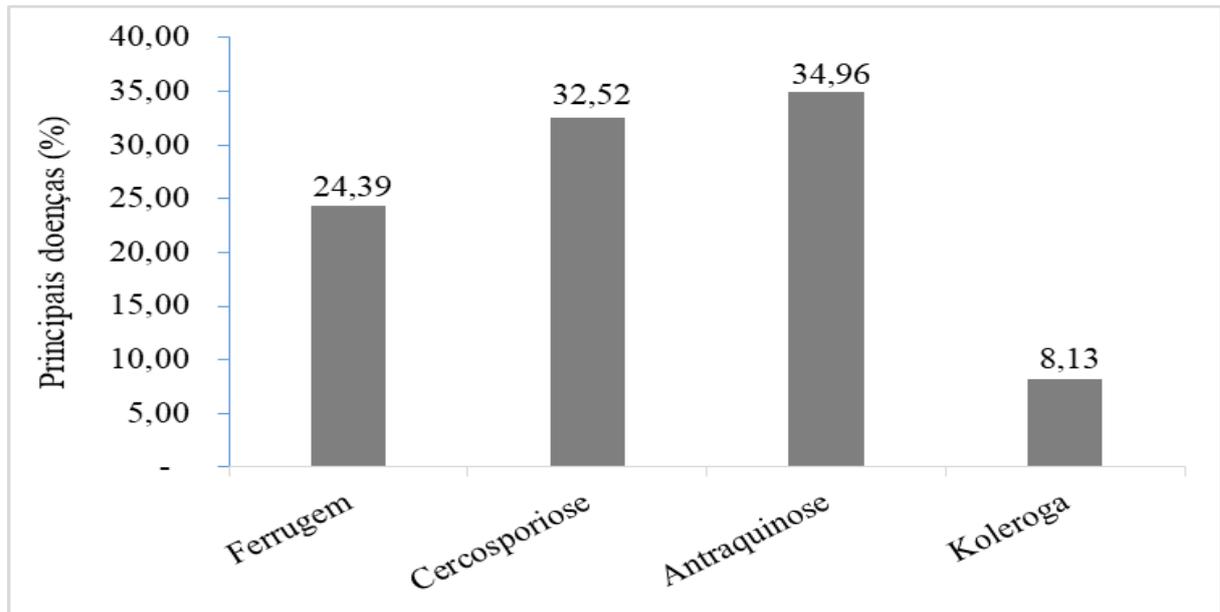


Figura 4 representa as principais doenças que causam danos nos cafezais. Observa-se que a doença conhecida como antracnose causada pelo fungo *Colletotrichum sp.* está presente em aproximadamente 34,96% das propriedades visitadas. Em 32,52% das propriedades encontra-se a cercosporiose causada pelo fungo *Cercospora coffeicola*, 24,39% relatam a presença do ferrugem do cafeeiro causado pelo fungo *Hemileia vastatrix*, e 8,13% observaram a presença da koleroga ou queima do fio conhecida por alguns produtores proveniente de um fungo *Pellicularia koleroga*. Ambas doenças causam danos na parte aerea das plantas podendo ocasionar a seca dos vãos folhas e frutos, acarretando grandes prejuízos em pequena e grande escala dependendo do seu nível de infestação, reduzindo produção e qualidade do produto (GARCIA & VENEZIANO,1998; FREITAS,2009; DANIEL, 2003; LOPES, 2012).

**Figura 4. Principais doenças do café.**

Identificar as principais pragas e doenças que afetam a produtividade da cultura do cafeeiro, podendo assim auxiliar os produtores no conhecimento sobre as mesmas e na busca pelo melhor controle. Servindo como base teórica para a tomada de decisão e despertando ações efetivas no sentido de prevenir o aumento tanto de insetos praga como do inóculo de doenças nas áreas de cultivo, evitando assim percas na produtividade.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado no levantamento realizado:

- *Cryptobables gnidiella* (Lagarta-da-roseta) foi a praga de maior frequência (0,86) entre as propriedades amostradas e também é considerada a praga de maior dificuldade de controle por 32% dos produtores entrevistados.
- O controle químico é o método mais utilizado pelos produtores.

É importante ressaltar que o controle correto de pragas e doenças é uma das principais formas de se alcançar altas produtividades em qualquer cultura, isso sem elevar muito o custo de produção, pois o controle tardio ou curativo dos mesmos se torna muito mais oneroso. Sendo assim é de suma importância o conhecimento por parte do produtor sobre o que está afetando sua produtividade e de que forma ele poderá tratar esses problemas com o menor gasto possível.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARES, C.A. et al. Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift*, v. 22, n. 6, p. 711–728, 2013. Disponível em: <[https://www.schweizerbart.de/papers/metz/detail/22/82078/Koppens\\_climate\\_classification\\_map\\_for\\_Brazil](https://www.schweizerbart.de/papers/metz/detail/22/82078/Koppens_climate_classification_map_for_Brazil)>. Acesso em: 13/11/2017.

ARAÚJO, W. L.; OLIVEIRA, A. G.; FERREIRA, A. P. N.; SOUSA, F. S.; ANDRADE, A. B. A. Manejo de pragas no controle de doenças no cultivo de hortícolas. *Revista Verde*. v. 10, n 5, p. 43 – 50. Pombal - PB, 2015.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, CONAB. Acompanhamento da safra brasileira de café, v. 2 - Safra 2015, n. 3 - Terceiro Levantamento, Brasília, p. 1-58, 2018.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, CONAB. Clima é favorável ao arábica e safra brasileira de café é a segunda maior da história. 2020. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/3625-clima-e-favoravel-ao-arabica-e-safra-brasileira-de-cafe-e-a-segunda-maior-da-historia>>. Acesso em: 01/12/2020.

Companhia Nacional de Abastecimento. Boletim: Café dezembro de 2019. <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/cafe>. CONAB, 2019.

COSTA, J. N. M.; TEIXEIRA, C. A. D.; TREVISAN, O.; SANTOS, J. C. F. Principais Pragas do Cafeeiro em Rondônia: Características, Infestação e Controle. Porto Velho – RO, 2002. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/70849/1/0000003287-CT59-lagartadoscafezais.pdf>>. Acesso em: 10/10/2020.

DANIEL, G. Júnior, et al. Incidência e severidade da cercosporiose do cafeeiro em função do suprimento de potássio e cálcio em solução nutritiva, *Fitopatol. bras.* v.28 n.3 Brasília. 2003. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-41582003000300010&lng=pt&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-41582003000300010&lng=pt&tlng=pt)>. Acesso em: 11/10/2020.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, EMBRAPA. Principais pragas do cafeeiro no contexto do manejo integrado de pragas. Porto Velho – RO, 2015. Disponível em: <Artigo. <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/6694669/artigo--principais-pragas-do-cafeeiro-no-contexto-do-manejo-integrado-de-pragas>>. Acesso em: 17/07/2020.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL, EMATER, Cafeicultura: Projeto de Cafeicultura. Porto Velho. Disponível em: <<http://www.rondonia.ro.gov.br/2017/01/152355/>>. Acesso em: 31/05/2017.

ESPINDULA, M. C.; PARTELLI, F. L. Vantagens do uso de clones no cultivo de cafeeiros canéfora (Conilon e Robusta). Artigo. Porto Velho – RO, 2011. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/926447/vantagens-do-uso-de-clones-no-cultivo-de-cafeeiros-canefora-conilon-e-robusta>>. Acesso em: 10/10/2020.

- FORNAZIER, M. J. et al. Livro Café Conilon – 1ª ed. cap. 16 – pag. 404 a 449. 2007. Disponível em: <<http://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/709/1/livro2007cafeconilon16.pdf>>. Acessado em: 15/10/2020.
- FORNAZIER, M. J. et al. Livro Café Conilon – 2ª ed., cap. 17 – pag. 399 a 433. 2017. Disponível em: <<http://portalcoffea.com/wp-content/uploads/2018/11/Livro-Cafe-Conilon-2a-Edicao.pdf>>. Acesso em: 17/10/2020.
- FRANCO, A.R. Aspectos bioecológicos, danos e controle biológico do ácaro-vermelho, *Oligonychus ilicis* (Mc Gregor, 1917) (Acari: Tetranychidae) em cafeeiro, Dissertação, UFLA, Lavras/MG, 2007.
- FREITAS, Rejane L., et al. Patogenicidade de *colletotrichum gloeosporioides* em cafeeiro utilizando isolados transgênicos. VI Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil. Vitória – ES. 2009.
- GARCIA, A.; RODRIGUES, A. N. A.; COSTA, J. N. M. Ocorrência das principais doenças causadas por fungos em cafeeiros de Rondônia e seu controle. Porto Velho – RO, 2000. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/901892/1/ct51doencasdocafeiro.pdf>>. Acesso em: 11/10/2020.
- GARCIA, A.; VENEZIANO, W. Queima do fio, mal de koleroga OU mal de hilachas (sinonímia: Pellicularia Koleroga = Koleroga \* noxia donk = Corticium koleroga): uma doença em expansão nos cafeeiros e Rondônia. Circular técnica. Porto Velho – RO, 1998. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/67536/1/CPAF-RO-DOCUMENTOS-40-QUEIMA-DO-FIO-MAL-DE-KOLEROGA-OU-MAL-HILACHAS-UMA-DOENCA-EM-EXPANSAO-NOS-C.pdf>>. Acesso em: 11/10/2020.
- LINS, J. C. Manejo integrado de pragas na cultura do tomate: uma estratégia para a redução do uso de agrotóxicos. Revista Extensão em Foco. v.7, n.1, p. 6-22. 2019. Disponível em: <<file:///C:/Users/USER/Downloads/2070-Texto%20do%20Artigo-7003-1-10-20190905.pdf>>. Acesso em: 10/11/2020.
- LOPES, P. R., et al, Evolução da ferrugem (*Hemileia vastatrix*) e da cercosporiose (*Cercospora coffeicola*) em agroecossistemas cafeeiros convencional, organo-mineral e orgânico. Revista Brasileira de Agroecologia. ISSN: 1980-9735. 2012. Disponível em: <[https://orgrprints.org/22963/1/Lopes\\_Evolu%C3%A7%C3%A3o.pdf](https://orgrprints.org/22963/1/Lopes_Evolu%C3%A7%C3%A3o.pdf)>. Acesso:10/10/2020.
- MESQUITA, Carlos Magno de et al. Manual do café: distúrbios fisiológicos, pragas e doenças do cafeeiro (*Coffea arábica* L.). Belo Horizonte: EMATER-MG, 2016. Disponível em: <<http://www.emater.mg.gov.br/download.do?id=17584>> Acesso em: 31/05/2020.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, MAPA. Café no Brasil. Brasília/DF, 2017. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/cafe/cafeicultura-brasileira>>. Acesso em: 10/12/2019.
- MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H.A. Aims and methods of vegetation ecology. New York: John Wiley, 1974, 547p. Disponível em:

<[http://www.geobotany.org/library/pubs/MuellerDombois1974\\_AimsMethodsVegEcol\\_ch5.pdf](http://www.geobotany.org/library/pubs/MuellerDombois1974_AimsMethodsVegEcol_ch5.pdf)>. Acesso em: 11/11/2017.

NEVES, P. M.O.J.; HIROSE, E. Seleção de isolados de *Beauveria bassiana* para o controle biológico da broca-do-café, *Hypothenemus hampei* (Ferrari) (Coleoptera: Scolytidae). Revista Neotropical Entomology. vol. 34, n° 1, Londrina Jan./Feb. 2005. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519566X2005000100011&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519566X2005000100011&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: 09/10/2020.

OLIVEIRA, S. J. de M.; ARAÚJO, L. V. de. Aspectos econômicos na cafeicultura. Brasília-DF: EMBRAPA, 2015. Cap. 1, p. 25-38.

OLIVEIRAZ, C. M. G.; ROSA, J. M. O. Nematoides Parasitos do Cafeeiro. Instituto Biológico. n. 32. Boletim Técnico. São Paulo, 1-28, 2018. Disponível em: <[http://www.biologico.agricultura.sp.gov.br/uploads/files/pdf/Boletins/cafe/nematoides\\_parasitos\\_cafeeiro.pdf](http://www.biologico.agricultura.sp.gov.br/uploads/files/pdf/Boletins/cafe/nematoides_parasitos_cafeeiro.pdf)>. Acesso em: 11/10/2020.

REVISTA CAFEICULTURA, Classificação botânica do café. 2008. Disponível em: <<https://revistacafeicultura.com.br/?mat=15311#:~:text=O%20caf%C3%A9%20deve%20a%20sua,em%20Species%20Plantarum%20em%201753>>. Acesso em: 18/11/2020.

ROSSETTO, R.; SANTIAGO, A. D. Árvore Do Conhecimento: Cana-de-açúcar. Brasília – DF, 2020. Disponível em: <[http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01\\_53\\_711200516718.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01_53_711200516718.html)>. Acesso em: 15/11/2020.

SANTA-CECÍLIA, L.V.C.; SOUZA, B.; PRADO, E.; SOUZA, J. C. de; FORNAZIER, M.J. CARVALHO, G. A. Cochonilhas-farinhentas em cafeeiros: bioecologia, danos e métodos de controle. Boletim técnico. n° 79. Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <[http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/boletins\\_tecnicos/Cachonilhas\\_farinhentas\\_em\\_cafeeiros\\_bioecologia\\_danos\\_e\\_metodos\\_de\\_controle.pdf](http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/boletins_tecnicos/Cachonilhas_farinhentas_em_cafeeiros_bioecologia_danos_e_metodos_de_controle.pdf)>. Acesso em: 18/10/2020.

SANTA-CECÍLIA, L.V.C.; SOUZA, B.; PRADO, E.; SOUZA, J. C. de; FORNAZIER, M.J. Cochonilhas-farinhentas em cafeeiros: reconhecimento e controle. Lavras, MG: EPAMIG, Circular Técnica, n. 189, 2005. 4p.

SANTOS, P. M. Orientações para um bom Plantio de Café, Rural Pecuária, São José do Rio Preto-SP. Disponível em: <<http://ruralpecuaria.com.br/tecnologia-e-manejo/cafe/orientacoes-para-um-bom-plantio-de-cafe.html>>. Acesso em: 15/12/2019.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL, SENAR. Café: controle de pragas, doenças e plantas daninhas. 1. ed. Brasília 2017. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/190-CAF%C3%89.pdf>>. Acesso em: 13/12/2019.

**ANEXO A – Questionário utilizado na entrevista****FACULDADE DA AMAZÔNIA - FAMA  
POLO SAPEZAL - MT  
DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA****QUESTIONÁRIO PARA PRODUTOR SOBRE PRAGAS E DOENÇAS DO  
CAFEEIRO**

Sou aluno (a) de Agronomia, da Faculdade da Amazônia - FAMA.

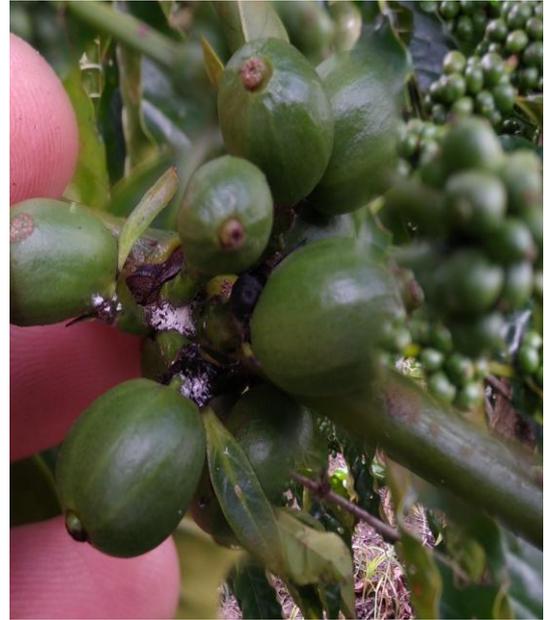
Gostaria que o Sr.(a) me concedesse um momento para responder a este questionário, pois as suas respostas contribuirão para o êxito do meu trabalho.

- 1) QUAL É A ÁREA DA SUA PROPRIEDADE?
- 2) QUAL A ÁREA DE SUA LAVOURA?
- 3) QUAIS AS 3 PRAGAS E DOENÇAS DE MAIOR OCORRÊNCIA EM SUA LAVOURA?
  - 1-NOME COMUM
  - 2-NOME COMUM
  - 3-NOME COMUM
- 4) COM QUE FREQUÊNCIA OCORRE A PRESENÇA DAS PRAGAS E DOENÇAS?
- 5) QUAL É A ÉPOCA DE MAIOR OCORRÊNCIA?
- 6) O SENHOR (A) TEM FACILIDADE EM IDENTIFICAR AS PRAGAS E/OU DOENÇAS?
- 7) QUAL PRAGA E DOENÇA O SENHOR ENCONTROU MAIOR DIFICULDADE PARA CONTROLAR?
- 8) O SENHOR (A) CONHECE OS DANOS CAUSADOS PELAS PRAGAS E DOENÇAS?
- 9) USOU ALGUM MÉTODO DE CONTROLE? QUAL?
- 10) SE FEZ APLICAÇÃO DE PRODUTO QUÍMICO? QUAL? FORMA DE APLICAÇÃO? DOSE?

## **ANEXO B – Imagens das pragas**



*Cryptobables gnidiella* (Lagarta-da-roseta)  
*sp.* (cochonilha-da-roseta)



*Planococcus*

## **ANEXO C – Imagens das doenças**



*Colletotrichum* sp. (Antracnose)  
(cercosporiose)



*Cercospora coffeicola*