

## VIII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí

### VIII Jornada Científica

# Levantamento de pragas na cultura da laranja do pomar do IFMG- *campus* Bambuí

Luan Cruvinel Miranda<sup>(1)</sup>; Mateus Murilo Rosa<sup>(1)</sup>; Ricardo Monteiro Corrêa<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Estudante de Agronomia. Instituto Federal Minas Gerais (IFMG) *campus* Bambuí. Rod. Bambuí/Medeiros km 5. CEP: 38900-000. Bambuí-MG. Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC) – FAPEMIG. <sup>(2)</sup> Professor Orientador – IFMG

#### RESUMO:

A laranja (*Citrus sinensis*) é uma das árvores frutíferas que possui maior importância econômica em todo o mundo. É uma fruta de origem asiática que se adaptou bem ao clima brasileiro, tornando o Brasil o principal produtor do fruto, que é utilizado principalmente na fabricação do suco, o qual o Brasil é o principal exportador. Além disso, a laranja também é utilizada no consumo *in natura*. Apesar da alta tecnologia utilizada na produção da laranja deve-se ter muita atenção quanto aos fatores fitossanitários, que hoje são os que causam maiores perdas na produção. As doenças transmitidas por insetos-praga são hoje o principal problema que a citricultura brasileira encontra na produção. A região de Bambuí por ser uma região de pouca tradição na produção de laranja está sendo muito visada pelos produtores da fruta, visto que a região é promissora para futuros plantios devido a pouca pressão de doenças e pragas que a região possui. Um levantamento de pragas feito em Bambuí servirá para identificar os tipos de pragas que já estão presentes nessa região, servindo de banco de dados para produtores que desejam avaliar o risco de implantar uma lavoura na região; esta pesquisa também contribuirá cientificamente com pesquisas sobre pragas que atacam laranja. A amostragem foi feita no setor de fruticultura do IFMG Bambuí, onde foram catalogadas as principais pragas que possuem influência econômica na cultura como: Mosca das frutas, psilídeo, broca, percevejo, minador dos *citrus*, pulgão, mosca branca, cigarrinha, formiga e cochonilha. As plantas onde foram coletados os insetos praga são plantas adultas de laranja (*Citrus sinensis*), das variedades Baía Ipanema, Valência, Bahia, Pera Rio Tardia, Pera Rio, Baianinha, Natal, Pera Lavras e Seleta. O pomar constitui de 200 plantas onde será amostrada uma parcela de 10% do total, constituindo um total de 20 plantas.

**Palavras-chave:** Amostragem, Citricultura, *Citrus sinensis*

#### INTRODUÇÃO

De todas as árvores frutíferas, uma das mais conhecidas, cultivadas e estudadas em todo o mundo é a laranjeira. Como todas as plantas cítricas, a laranjeira é nativa da Ásia. Embora o local

## VIII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí

### VIII Jornada Científica

de sua origem seja tema de controvérsias, a ideia popular de que a laranja é uma fruta chinesa, comprovada por seu nome científico (*Citrus sinensis*), faz muito sentido, pois a primeira referência descrita à laranja apareceu em caracteres chineses, por volta de 2200 a.C. Esse primeiro registro deve-se ao imperador Ta Yu, que preocupou-se em deixar uma memória de conhecimentos agrícolas de seu tempo.

A citricultura é uma das principais atividades agrícolas nos estados de São Paulo, Bahia, Minas Gerais, Sergipe, Paraná, Rio Grande do Sul, Alagoas e Amazonas e a produtividade média nacional da laranja é de 23,3 toneladas por hectare (Betemps & Cunha, 2014).

A região de Bambuí não é tida como polo frutífero, onde as principais atividades são: a pecuária leiteira e corte, cana de açúcar e café. No entanto, de 4 anos até a atualidade têm-se visto a instalação de pomares nos municípios de Bambuí, São Roque de Minas e Medeiros. Neste último ano foi instalado um pomar de laranja de 240 hectares de uma só vez com o objetivo de avaliar o comportamento de 150 combinações diferentes entre porta enxerto e enxerto. Em Bambuí há um pequeno produtor com 50 ha de laranja, vindo do estado de São Paulo e que migrou para esta região para evitar problemas fitossanitários.

A tendência da fruticultura nacional é sair dos polos tradicionais de produção como São Paulo, Sul de Minas e Triângulo Mineiro e migrarem para áreas que não tenham cultivos frutícolas. Esta seria uma estratégia de manejo integrado visando reduzir a pressão de pragas e doenças.

Até o momento não existem levantamentos em Bambuí e região sobre as principais pragas e doenças que tem afetado o *citrus*. Há indícios da presença de algumas pragas e doenças chaves, mas sem estudo estatístico.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento da ocorrência das principais pragas que tem acometido a cultura da laranja no pomar do IFMG *campus* Bambuí.

### METODOLOGIA

O levantamento de pragas está sendo feito no setor de fruticultura do IFMG-Bambuí pertencente ao departamento de Ciências Agrárias. As informações apresentadas referem-se de resultados parciais da estação do outono e inverno. As amostragens da primavera e verão estão em andamento.

No pomar consta uma população de 200 plantas, onde em alguns métodos de amostragem está sendo avaliada uma parcela de 10% do total, totalizando 20 plantas amostradas e, em outras amostragens são avaliadas quantidades diferentes de plantas, de acordo com a metodologia de amostragem de cada praga.

As pragas que foram amostradas são aquelas que causam maior dano econômico na cultura da Laranja como: Cochonilha, Formiga, Cigarrinha, Minador dos *Citrus*, Mosca das frutas, Mosca Branca, Pulgão, Psilídeo e Broca.

## VIII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí

### VIII Jornada Científica

As amostragens estão ocorrendo da seguinte forma:

- a) Cochonilhas: análise foi feita na parte inferior do tronco de cada planta amostrada.
- b) Broca: é observada a parte inferior do tronco da planta, procurando pela presença de serragem que indica a presença da broca.
- c) Minador dos *citrus*: é feita observando 3 ramos com vegetação jovem na planta quando possível, e anotando quando for identificado o ramo atacado.
- d) Cigarrinha: foi observada a presença/ausência ao redor da planta.
- e) Pulgão preto: foi realizada a visualização de 4 ramos ao redor da planta (preferência para ramos novos), onde foi feita a contagem do Pulgão preto quando presente.
- f) Formigas: foi realizada a observação ao redor da planta durante 60 segundos, sendo quantificadas apenas as formigas cortadeiras.
- g) Psilídeo: foram usadas armadilhas verdes adesivas que após 15 dias instaladas foram recolhidas e realizada a contagem dos psilídeos capturados.
- h) Mosca das frutas e mosca branca: foram utilizadas armadilhas de garrafas PET, sendo o atrativo o suco de laranja para a mosca das frutas e óleo mineral para a mosca branca. Os dados obtidos foram analisados e aplicada a estatística descritiva para as análises onde foram calculados a média, mediana e moda.

### RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Das nove pragas amostradas (Tabela 1) não foi constatada a incidência de broca e mosca-branca.

Tabela 1: Ocorrência de diferentes pragas em pomar de laranja no IFMG campus Bambuí nas estações outono e inverno.

<b>Praga</b>	<b>Estação</b>	<b>n*</b>	<b>Média</b>	<b>Variância</b>	<b>Mediana</b>	<b>Moda</b>
<b>Pulgão</b>	<b>Outono</b>	<b>20</b>	<b>1,0</b>	<b>7,36</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>
	<b>Inverno</b>	<b>20</b>	<b>2,3</b>	<b>52,22</b>	<b>0,53</b>	<b>0,0</b>
<b>Minador</b>	<b>Outono</b>	<b>20</b>	<b>1,9</b>	<b>0,83</b>	<b>1,78</b>	<b>1,38</b>
	<b>Inverno</b>	<b>20</b>	<b>0,45</b>	<b>0,57</b>	<b>0,26</b>	<b>0,15</b>
<b>Formiga</b>	<b>Outono</b>	<b>20</b>	<b>1,9</b>	<b>45,25</b>	<b>0,26</b>	<b>0,0</b>
	<b>Inverno</b>	<b>20</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Cigarrinha</b>	<b>Outono</b>	<b>20</b>	<b>0,45</b>	<b>0,26</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>
	<b>Inverno</b>	<b>20</b>	<b>0,35</b>	<b>0,23</b>	<b>0,13</b>	<b>0,0</b>
<b>Cochonilha</b>	<b>Outono</b>	<b>20</b>	<b>1,6</b>	<b>20,56</b>	<b>0,5</b>	<b>0,8</b>
	<b>Inverno</b>	<b>20</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Broca</b>	<b>Outono</b>	<b>20</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
	<b>Inverno</b>	<b>20</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Psilídeo</b>	<b>Outono</b>	<b>10</b>	<b>3,1</b>	<b>26,54</b>	<b>1,0</b>	<b>0,26</b>
	<b>Inverno</b>	<b>10</b>	<b>2,5</b>	<b>9,38</b>	<b>0,56</b>	<b>0,0</b>
<b>Mosca Branca</b>	<b>Outono</b>	<b>7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
	<b>Inverno</b>	<b>7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Mosca das frutas</b>	<b>Outono</b>	<b>9</b>	<b>8,77</b>	<b>68,69</b>	<b>6,0</b>	<b>4,33</b>
	<b>Inverno</b>	<b>9</b>	<b>14,77</b>	<b>205,94</b>	<b>9,2</b>	<b>5,39</b>

\*Número de plantas amostradas

## VIII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí

### VIII Jornada Científica

A população de adultos da broca (besouro) ocorre sempre no período de julho a novembro enquanto que as larvas se desenvolvem entre fevereiro e junho (Azevedo,2003). Sendo assim o período de amostragem feito até o momento se encaixa no estágio de larva das brocas, porém a ausência de serragem próxima ao tronco indica ausência do besouro.

A elevação da temperatura acelera a velocidade de desenvolvimento da mosca-branca, aumentando a população e o número de gerações (Vicente et al., 1988; Paiva e Goulart, 1995). Rodrigues et al.(1997) constataram que a diminuição do numero de mosca-branca é proporcional á queda da temperatura, justificando assim a ausência da mosca-branca nas amostragens de outono e inverno que são as estações mais frias do ano.

Apesar de visualizadas diversas folhas injuriadas pelo pulgão preto, foram encontrados em media apenas 1 pulgão por planta no outono e 2,3 no inverno, uma quantidade relativamente baixa. O pulgão ataca geralmente ramos jovens (brotações), que são comumente encontrados nas estações da primavera e verão, explicando assim a baixa população nas estações outono e inverno. Comportamento semelhante foi observado para o minador dos *citrus*, que foi encontrado em média 1,9 minadores por planta no outono e 0,45 no inverno.

As formigas que também são grandes causadoras de danos as plantas, nas duas amostragens feitas ate agora foram encontradas em quantidades muito baixas, 1,9 por planta no outono e 0,0 no inverno. Não foram encontrados também danos visíveis causados por formigas.

No outono foi constatada a media de 1,6 cochonilhas por planta, porém com uma grande discrepância, encontrando grandes quantidades (12 e 17) em duas plantas e zero nas restantes, indicando que essas duas plantas possam ser os focos iniciais da praga. Já no inverno não foram encontradas cochonilhas nas plantas amostradas.

As cigarrinhas, mais conhecidas por serem insetos vetores da doença CVC, foram encontradas em média em 40% das plantas amostradas, mais não foram identificados sintomas da doença. Possivelmente elas não estavam infectadas com a bactéria causadora da CVC.

Como as cigarrinhas os psilídeos são mais conhecidos por serem transmissores de doenças, dentre elas o greening (HBL). Foram encontrados em média 3,1 insetos por planta na amostragem de outono e 2,5 na amostragem de inverno.

Mesmo o *citrus* sendo hospedeiro secundário da mosca-das-frutas essa foi a praga mais encontrada nas duas amostragens, obtendo media de 8,77 moscas por planta no outono e 14,77 no inverno. Essa grande quantidade de insetos encontrados pode ser justificado pela presença de frutíferas tropicais próximas ao pomar, como goiabeira e acerola que são hospedeiros preferenciais da praga. Nesse caso indica-se o inicio do controle da praga.

## VIII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí

### VIII Jornada Científica

#### CONCLUSÕES

Os dados obtidos com as amostragens de outono e de inverno relatam a baixa população de pragas de modo geral com atenção especial a mosca das frutas que teve maior número de indivíduos amostrados.

#### AGRADECIMENTOS

Ao IFMG-Bambuí, em especial ao professor Ricardo Monteiro Corrêa que está nos orientando no desenvolvimento deste trabalho e a FAPEMIG pela bolsa de estudo e apoio no presente trabalho.

#### REFERÊNCIAL BIBLIOGRÁFICO

AZEVEDO, C.L.L.; **Sistema de Produção de Citros para o Nordeste, Embrapa Mandioca e Fruticultura**, 2003. Disponível em:

<<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Citros/CitrosNordeste/pragas.htm>>  
Acessado em 31 Agosto de 2015.

BETEMPS, C; CUNHA, L. **Produtor de citros sem sementes é modelo de produção, Embrapa Clima temperado & Embrapa Mandioca e Fruticultura**, 2014. Disponível em:  
<<https://www.embrapa.br/web/portal/busca-de-noticias/-/noticia/2086397/produtor-de-citros-sem-sementes-e-modelo-de-producao>> Acessado em 26 de Setembro de 2014.

PAIVA, F. A.; GOULART, A. C. P. **Flutuação populacional da mosca-branca e incidência do mosaico dourado do feijoeiro em Dourados, MS. Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 20, n. 2, p. 199-202, 1995.

RODRIGUES, F. de Á.; BORGES, A. C. F.; SANTOS, M. R. dos; FERNANDES, J. J.; FREITAS JÚNIOR, A. de. **Flutuação populacional da mosca-branca e a incidência de mosaico dourado em feijoeiro. Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 32, n. 10, p. 1023-1027, out. 1997.

VICENTE, M.; KANTHACK, R. D.; NORONHA, A. B.; STRADIOTO, M. F. S. **Incidência do mosaico dourado em feijoeiros cultivados em duas épocas de plantio na região de Presidente Prudente. Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 13, n. 4, p. 373- 376, 1988.