



**LEVANTAMENTO DA  
INCIDÊNCIA DAS DOENÇAS  
DOS CITROS: GREENING, CVC E  
CANCRO CÍTRICO NO CINTURÃO  
CITRÍCOLA DE SÃO PAULO E  
TRIÂNGULO/SUDOESTE MINEIRO**

**2020**

WWW.  
**fundecitrus**  
.com.br

**LEVANTAMENTO DA INCIDÊNCIA DAS  
DOENÇAS DOS CITROS: GREENING, CVC E  
CANCRO CÍTRICO NO CINTURÃO CITRÍCOLA  
DE SÃO PAULO E TRIÂNGULO/SUDOESTE  
MINEIRO  
2020**

Fundecitrus  
Araraquara, São Paulo  
2020

Copyright Fundecitrus, 2020

Capa e diagramação: Valmir Aparecido Campos  
Revisão linguística e final: Beatriz Flório

Editado pelo Fundo de Defesa da Citricultura

Responsáveis: Pesquisadores - Franklin Behlau (Fundecitrus), Nelson Arno Wulff (Fundecitrus), Renato Beozzo Bassanezi, (Fundecitrus), Silvio Aparecido Lopes (Fundecitrus), Marcelo Pedreira de Miranda (Fundecitrus), José Carlos Barbosa (UNESP/FCAV); Coordenação - Antonio Juliano Ayres (Fundecitrus), Ivaldo Sala (Fundecitrus), Vinicius Gustavo Trombin (Markestrat).

E-mail: comunicacao@fundecitrus.com.br

Endereço eletrônico: www.fundecitrus.com.br

Araraquara, SP – 2020

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Fundecitrus

632.32      Levantamento da incidência das doenças dos citros: greening,  
F981L      CVC e cancro cítrico / Fundo de Defesa da Citricultura. –  
                 Araraquara, SP: Fundecitrus, 2020.  
                 67 p.

1. Doenças dos citros 2. Greening 3. Huanglongbing  
4. Clorose variegada dos citros 5. Cancro cítrico I. Fundo de  
Defesa da Citricultura II. Título

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste livro pode ser reproduzida, armazenada em um sistema de recuperação ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou quaisquer outros sem a autorização dos autores e sem dar os devidos créditos.

**Impresso no Brasil**

**Lourival Carmo Monaco**

Presidente do Fundecitrus

**Antonio Juliano Ayres**

Gerente-geral do Fundecitrus

**Pesquisadores responsáveis**

Renato Beozzo Bassanezi, Fundecitrus  
Franklin Behlau, Fundecitrus  
Silvio Aparecido Lopes, Fundecitrus  
Nelson Arno Wulff, Fundecitrus  
Marcelo Pedreira de Miranda, Fundecitrus

**Coordenação**

Antonio Juliano Ayres, Fundecitrus  
Ivaldo Sala, Fundecitrus  
Vinicius Gustavo Trombin, Markestrat

**Analista de metodologias**

José Carlos Barbosa, Professor Titular (Voluntário) do Departamento de Ciências Exatas da FCAV/Unesp

**Engenheiros Agrônomos**

Arthur Fernando Tomaseto, Fundecitrus  
Guilherme Maniezo Rodriguez, Fundecitrus  
Luis Henrique Mariano Scandelai, Fundecitrus  
Marcelo da Silva Scapin, Fundecitrus  
Regis Quimello Borges, Fundecitrus  
Sergio Ricardo do Nascimento, Fundecitrus

**Supervisor PES**

Fernando Alvarinho Delgado, supervisor técnico – Fundecitrus

**Especialista PES**

Roseli Reina, especialista – Fundecitrus

**Colaboradores**

Alexandre Antonio Lino, agente de pesquisa, Fundecitrus  
Claudio José Faifer Junior, agente de pesquisa, WCA  
Cléber Angelo Albino, agente de pesquisa, Fundecitrus  
Elaine Martins, Fundecitrus  
Elvécio Maia, líder, Fundecitrus  
Fábio Oliveira, líder, Fundecitrus  
Fábio Xavier Bonfim, agente de pesquisa, Fundecitrus  
Gregori Cezarini H. Alves, assistente de campo, Fundecitrus  
Joferson Vermelho, agente de pesquisa, Fundecitrus  
Leandro Jose Palhares, líder, Fundecitrus  
Lucas Silva Teixeira, agente de pesquisa, WCA  
Rafael Alessandro Silvestre, líder, Fundecitrus  
Wladimir Pereira, agente de pesquisa, Fundecitrus

## SUMÁRIO

<b>1 - APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 - METODOLOGIA .....</b>	<b>9</b>
<b>3 - RESULTADOS .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 - Greening .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2 - CVC.....</b>	<b>38</b>
<b>3.3 - Cancro cítrico.....</b>	<b>58</b>

## FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1 – Divisão do cinturão citrícola em 5 setores e 12 regiões .....	10
Figura 2 – Greening: Percentual (%) das árvores de laranja com incidência de sintomas por setor e região.....	19
Figura 3 – CVC: Percentual (%) das árvores de laranja com incidência de sintomas por setor e região .....	39
Gráfico 1 – Distância entre as árvores inspecionadas e a borda mais próxima do talhão .....	10
Gráfico 2 – Greening: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas .....	20
Gráfico 3 – Greening: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas por nível de severidade .....	20
Gráfico 4 – Greening: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas por grupo de idade.....	21
Gráfico 5 – Greening: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas por tamanho de propriedade .....	21
Gráfico 6 – CVC: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas ...	40
Gráfico 7 – CVC: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas por grupo de idade.....	40
Gráfico 8 – CVC: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas por tamanho de propriedade.....	41
Gráfico 9 – Cancro cítrico: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas.....	62
Gráfico 10 – Cancro cítrico: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas por grupo de idade .....	62
Gráfico 11 – Cancro cítrico: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas por tamanho de propriedade.....	63

## TABELAS

Tabela 1 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, setor e região .....	22
Tabela 2 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade e grupo de idade.....	22
Tabela 3 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade e tamanho de propriedade .....	23
Tabela 4 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Setor Norte .....	23
Tabela 5 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Setor Noroeste .....	24
Tabela 6 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Setor Centro.....	24
Tabela 7 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Setor Sul.....	25
Tabela 8 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Setor Sudoeste .....	25
Tabela 9 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Triângulo Mineiro .....	26

Tabela 10 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Bebedouro .....	27
Tabela 11 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Altinópolis .....	28
Tabela 12 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Votuporanga.....	29
Tabela 13 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região São José do Rio Preto.....	30
Tabela 14 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Matão .....	31
Tabela 15 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Duartina.....	32
Tabela 16 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Brotas.....	33
Tabela 17 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Porto Ferreira .....	34
Tabela 18 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Limeira.....	35
Tabela 19 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Avaré.....	36
Tabela 20 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Itapetininga .....	37
Tabela 21 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, setor e região .....	42
Tabela 22 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade e grupo de idade.....	42
Tabela 23 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade e tamanho de propriedade.....	43
Tabela 24 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Norte.....	43
Tabela 25 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Noroeste.....	44
Tabela 26 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Centro .....	44
Tabela 27 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Sul .....	45
Tabela 28 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Sudoeste .....	45
Tabela 29 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Triângulo Mineiro .....	46
Tabela 30 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Bebedouro.....	47
Tabela 31 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Altinópolis.....	48
Tabela 32 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Votuporanga .....	49
Tabela 33 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região São José do Rio Preto .....	50

Tabela 34 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Matão.....	51
Tabela 35 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Duartina .....	52
Tabela 36 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Brotas .....	53
Tabela 37 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Porto Ferreira.....	54
Tabela 38 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Limeira .....	55
Tabela 39 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Avaré .....	56
Tabela 40 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Itapetininga <sup>1</sup> .....	57
Tabela 41 – Cancro cítrico: Incidência média em talhões de laranja por setor e região	64
Tabela 42 – Cancro cítrico: Incidência média em talhões de laranja por grupo de idade .....	64
Tabela 43 – Cancro cítrico: Incidência média em talhões de laranja por tamanho de propriedade .....	65
Tabela 44 – Cancro cítrico: Incidência média em árvores de laranja por setor e região	65
Tabela 45 – Cancro cítrico: Incidência média em árvores de laranja por grupo de idade .....	65
Tabela 46 – Cancro cítrico: Incidência média em árvores de laranja por tamanho de propriedade .....	66

## **1 - APRESENTAÇÃO**

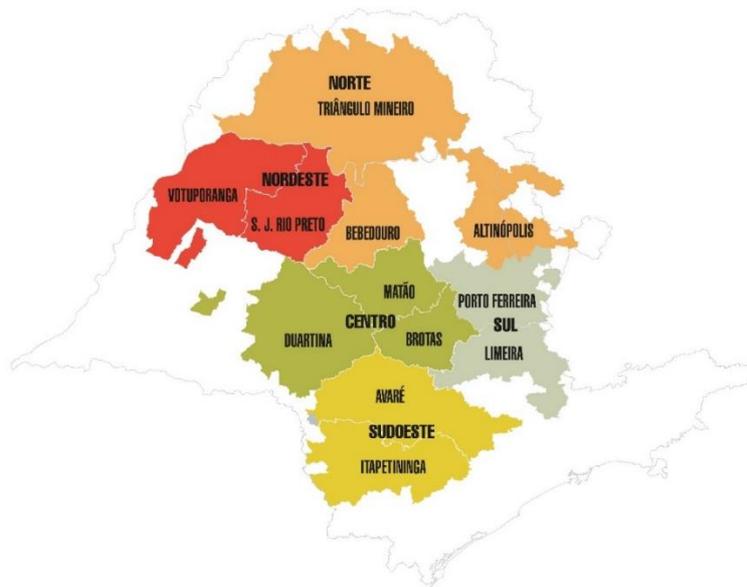
Esta publicação reúne os resultados dos levantamentos da incidência de greening (huanglongbing ou HLB), clorose variegada dos citros (CVC) e cancro cítrico em pomares de laranja do cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro, realizados pelo Fundecitrus em 2020.

## **2 - METODOLOGIA**

Com a ocorrência da pandemia de Covid-19, visando realizar o levantamento em menor prazo, o tamanho da amostra foi reduzido em relação a 2019. Dessa forma, foram amostrados 2,5% do total de talhões existentes das principais variedades de laranja (Hamlin, Westin, Rubi, Valência Americana, Seleta, Pineapple, Pera Rio, Valência, Natal e Valência Folha Murcha), totalizando 1.023 talhões. Essas variedades compõem 97% do total de árvores existentes no parque. Com a redução do tamanho das amostras, o erro da média de incidência de HLB subiu dos 4% estabelecidos para os anos anteriores (2.200 amostras) para 6% em 2020 (1.000 amostras). É importante salientar que o erro é maior para as médias dentro dos estratos.

A seleção dos talhões foi realizada por sorteio, utilizando a técnica de amostragem estratificada proporcional, sendo os estratos compostos por 12 regiões, quatro grupos de tamanho de propriedade e quatro grupos de idade. As 12 regiões são: Triângulo Mineiro, Bebedouro, Altinópolis, Votuporanga, São José do Rio Preto, Matão, Duartina, Brotas, Porto Ferreira, Limeira, Avaré, Itapetininga (Figura 1). Os tamanhos de propriedade são: até 10 mil árvores, de 10,1 mil a 100 mil árvores, de 100,1 mil a 200 mil árvores e acima de 200 mil árvores. Os grupos de idade são: abaixo de 3 anos, de 3 a 5 anos, de 6 a 10 anos e acima de 10 anos.

Figura 1 – Divisão do cinturão citrícola em 5 setores e 12 regiões



Fonte: Inventário de árvores 2020 (Fundecitrus).

A metodologia de amostragem em 2020 foi a mesma empregada em 2019 e 2018. Em cada talhão sorteado, 11 árvores foram avaliadas. Em 2020, foram inspecionadas as plantas da 16ª a 26ª posição da 13ª linha do talhão. Cerca de 82% das árvores inspecionadas estavam de 20 a 80 metros distantes da borda, 16,53% a menos de 20 metros e 1,79% acima de 80 metros (Gráfico 1). Isto mostra que as 11 árvores inspecionadas estavam na posição ideal para se estimar a incidência de greening, pois se localizavam na região de transição entre a borda do talhão e o seu interior, evitando-se super ou subestimativas da incidência da doença.

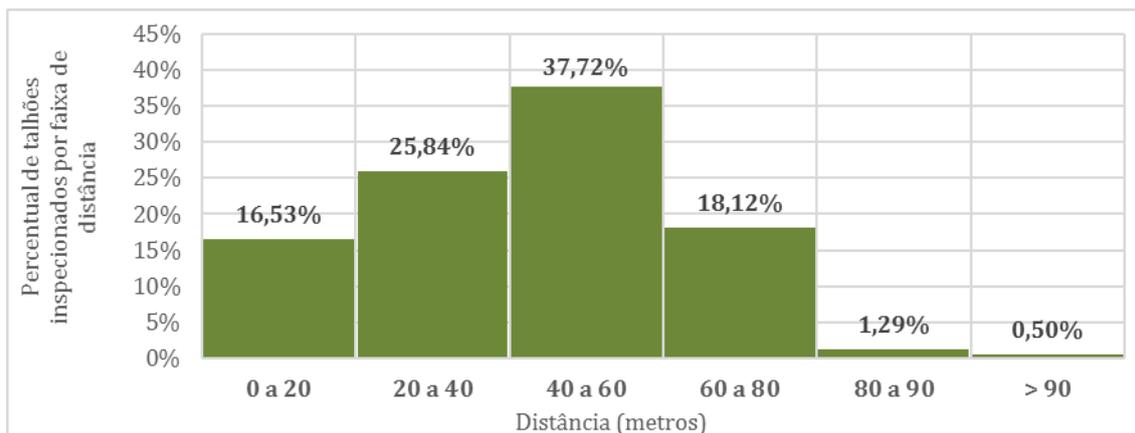


Gráfico 1 – Distância entre as árvores inspecionadas e a borda mais próxima do talhão

A inspeção das árvores consistiu na identificação e estimativa da severidade de sintomas da doença em folhas e/ou frutos. Para greening e CVC foi atribuída uma nota de um a quatro, equivalentes a: até 25% da copa com sintomas (nível 1), de 26% a 50% (nível 2), de 51% a 75% (nível 3) e de 76% a 100% (nível 4). Para o

cancro cítrico foi avaliada a presença ou ausência da doença nas plantas e determinada a incidência de talhões e plantas afetados.

O levantamento foi realizado de 07 de abril a 29 de maio de 2020. A auditoria foi realizada de 01 a 19 de junho de 2020 em 10% das amostras por meio de inspeção visual (para todas as doenças) e testes de PCR (somente para greening).

## 3 – RESULTADOS

### 3.1 – Greening

A incidência média de laranjeiras com sintomas de greening no cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste de Minas Gerais é de 20,87%, o que corresponde a aproximadamente 41,3 milhões de árvores. O índice atual é 9,7% maior do que o de 2019, estimado em 19,02%. A margem de erro é de 1,29 ponto percentual para mais ou para menos (que representa 6% em relação à incidência média), com 95% de confiança.

#### Severidade

Das árvores sintomáticas, 37,9% estão com menos de 25% da copa tomada por sintomas (nível 1); 23,7% com sintomas entre 26% e 50% (nível 2); 17,5% com sintomas entre 51% e 75% (nível 3); e 20,9% com sintomas em mais do que 75% (nível 4). A incidência de árvores nos níveis 1 e 2, isto é, com até metade da copa tomada pelos sintomas, subiu de 11,7%, em 2019, para 12,9%, em 2020, enquanto que a incidência de árvores com mais da metade da copa com sintomas (níveis 3 e 4) aumentou de 7,3% em 2019 para 8,0% em 2020.

#### Incidência por região

As regiões com maiores incidências continuam sendo Brotas (60,46%), Limeira (53,18%), Porto Ferreira (33,67%) e Duartina (30,81%). Dessas quatro regiões, a incidência de greening aumentou em Brotas (+9,7%), Limeira (+10,1%) e Porto Ferreira (+26,2%) e diminuiu em Duartina (-5,0%). Em uma faixa intermediária de incidência estão as regiões de Avaré (16,77%), Altinópolis (15,73%) e Matão (14,47%). Dessas três regiões, a incidência segue aumentando em Avaré (+55,7%) e Altinópolis (+28,9%), enquanto que em Matão ela segue tendência de queda (-16,3%). As regiões com menores incidências são Bebedouro (8,92%), São José do Rio Preto (3,50%), Itapetininga (1,63%), Votuporanga (0,08%) e Triângulo Mineiro (0,08%). Dessas regiões, Bebedouro segue tendência de aumento (+9,4%), enquanto que nas demais a incidência permaneceu dentro da faixa de incidência dos últimos cinco anos.

#### Incidência por idade dos pomares

Com relação às faixas de idade, a maior incidência foi observada nos pomares acima de 10 anos (28,59%), seguida pelos pomares de 6 a 10 anos (20,35%), de 3 a 5 anos (11,36%) e de 0 a 2 anos (1,69%). Nos pomares de 6 a 10 anos e acima de 10 anos, a incidência aumentou pelo quarto ano consecutivo. Na faixa de 3 a 5 anos, a incidência voltou a aumentar após queda em 2019 (de 9,09%, em 2018, para 6,50%, em 2019 e para 11,36%, em 2020). Na faixa de 0 a 2 anos, a incidência voltou a cair após ter subido em 2019 (de 1,13%, em 2018, para 2,46%, em 2019 e 1,69%, em 2020), porém este valor está dentro da faixa de valores de incidência dos últimos cinco anos. Estes resultados indicam um bom rigor no controle do greening nos pomares até 3 anos (controle do psílideo e eliminação de plantas doentes) e menor rigor na eliminação de plantas doentes nos pomares adultos (acima de 5 anos).

### **Incidência por tamanho da propriedade**

Quanto menor a propriedade, maior é a incidência de plantas com sintomas de greening. Nas propriedades com até 10 mil plantas (tamanho médio estimado em até 21 hectares), a incidência reduziu de 47,49%, em 2019, para 44,07%, em 2020 (-7,2%). Nas propriedades entre 10,1 mil a 100 mil plantas (tamanho médio estimado em 21,1 a 210 hectares), a incidência (30,83%) foi similar à de 2019 (31,10%), enquanto que nas propriedades acima de 100 mil plantas, a incidência aumentou em relação a 2019. Nas propriedades de 100,1 mil a 200 mil plantas (tamanho médio estimado em 210,1 a 420 hectares), a incidência aumentou de 16,17%, em 2019, para 18,93%, em 2020 (+17,1%). Nas propriedades com mais de 200 mil plantas (tamanho médio estimado superior a 420 hectares), a incidência aumentou de 10,23%, em 2019, para 12,89%, em 2020 (+26,0%).

### **Incidência nos talhões de borda**

No cinturão citrícola, 76% das plantas estão em talhões localizados nas bordas das propriedades, ou seja, todas as plantas ou parte delas estão a uma distância de até 100 metros das divisas. As demais plantas (24%) estão em talhões localizados a mais de 100 metros das divisas. Os talhões de borda apresentaram incidência média de 23,42%, índice consideravelmente superior ao dos talhões do interior (12,81%).

Analisando os resultados:

#### **Fatores que explicam os diferentes índices de greening entre as regiões**

As diferenças na incidência de greening nas diferentes regiões do cinturão citrícola são resultado de diversos fatores, como o local de início da epidemia no cinturão citrícola, a população de psilídeos e a incidência de greening no ano anterior. Estes dois últimos fatores, por sua vez, são resultado de variáveis relacionadas à favorabilidade climática para a reprodução do psilídeo e multiplicação da bactéria nas plantas doentes e a fatores que facilitam ou dificultam o manejo da doença, como o perfil das propriedades citrícolas (tamanho), a densidade de propriedades citrícolas na região (proximidade entre pomares de citros) e o rigor na aplicação das medidas de controle interno e externo pelos citricultores. As taxas de erradicação de pomares afetados, de novos plantios e replantios e de formação de novos pomares também interferem na incidência de greening na região.

O greening foi inicialmente relatado nas regiões de Matão e Porto Ferreira e foi se disseminando por meio do psilídeo como uma onda pelas demais regiões do cinturão citrícola. O maior tempo de ocorrência do greening nas regiões centrais tem levado a maiores incidências, com gradual redução à medida que se distancia para os extremos norte e oeste (Triângulo Mineiro e Votuporanga) e sul (Itapetininga), localizados a mais de 200 Km do centro do parque citrícola.

As regiões com maiores incidências da doença em 2020 são também aquelas com maiores populações de psilídeos observadas pelo sistema de Alerta Fitossanitário do Fundecitrus nos anos anteriores (2018 e 2019). Enquanto que nas regiões com menor incidência da doença, como Votuporanga/São José do Rio Preto, Triângulo Mineiro, Itapetininga e Bebedouro, a população de psilídeos capturados por

armadilha por quinzena (paq) foi, respectivamente, de 0,021, 0,049, 0,021 e 0,097 paq, nas regiões com maiores incidências da doença, como Brotas, Limeira, Porto Ferreira e Duartina, a população de psilídeos foi 0,243, 0,389, 0,227 e 0,242 paq, respectivamente. Nas regiões com incidências intermediárias, como Matão, Altinópolis e Avaré, a população de psilídeos foi de 0,243, 0,188 e 0,172 paq, respectivamente.

O clima impacta os três componentes do HLB – a planta cítrica, a bactéria e o inseto vetor. Temperaturas baixas reduzem a quantidade de brotos e as taxas de reprodução do psilídeo, e temperaturas altas associadas a déficit hídrico reduzem a multiplicação da bactéria nas brotações das plantas doentes. Tanto a baixa população de psilídeo como a menor concentração da bactéria nos brotos levam a menores taxas de disseminação do HLB e, conseqüentemente, a menores incidências da doença.

### **Extremos do cinturão têm menores incidências de greening devido ao clima menos favorável ao inseto e à bactéria**

O clima varia muito entre as regiões do parque citrícola, principalmente nos meses de outono e inverno. Historicamente, sempre existiu um gradiente de chuvas (que diminui) e de temperatura (que aumenta) à medida em que se vai do setor Sudoeste, passando pelo Centro e Sul, e atingindo o Norte/Noroeste. Durante o outono e inverno, as frentes frias/chuvosas vindas do Polo Sul perdem força à medida que avançam para o norte de São Paulo e região do Triângulo Mineiro. Com isso, no setor Sudoeste, chove mais, as chuvas são mais bem distribuídas no tempo, e as temperaturas são mais baixas do que nas demais regiões. Mais ao norte, com a falta de água aliada a temperaturas mais altas, as plantas sofrem com déficits hídricos, que por sua vez afetam as brotações, o psilídeo e a bactéria do HLB.

Assim, no setor Sudoeste, por causa da maior quantidade de chuvas, as brotações tendem a ser mais frequentes. Porém, as baixas temperaturas reduzem a taxa de reprodução do psilídeo, que atinge populações menores nos meses mais frios, reduzindo assim a disseminação do HLB. A região de Itapetininga é a que tem menores índices de captura de psilídeo registrados no sistema de Alerta Fitossanitário considerando a média dos anos de 2018 e 2019. A região de Avaré também tinha baixas capturas de psilídeo (média de 0,082 paq) até 2018, porém a partir de 2019 a população de psilídeos aumentou significativamente (0,253 paq). Isto ajuda a explicar as incidências historicamente mais baixas nas regiões de Itapetininga e Avaré, e o aumento em Avaré neste último ano.

Nos setores Norte e Noroeste, por causa do déficit hídrico e temperaturas mais elevadas, as brotações são menos frequentes que no Sul/Sudoeste, e os picos mais bem definidos. Isto leva à redução da população do psilídeo e a menores concentrações da bactéria nas brotações das plantas doentes. Quanto menor é a concentração da bactéria nas brotações, menor é a taxa de aquisição pelo psilídeo e, conseqüentemente, a taxa de disseminação da doença. Isto ajuda a explicar as incidências também historicamente mais baixas nas regiões do Triângulo Mineiro, Votuporanga, São José do Rio Preto e Bebedouro, que também apresentam menores índices de captura de psilídeos registrados no sistema de Alerta Fitossanitário, considerando a média dos anos de 2018 e 2019. No caso de Bebedouro, a captura de

psilídeos era ainda menor (0,035 paq) até 2017, quando começou a aumentar gradativamente. A exceção é a região de Altinópolis, cuja população de psilídeos observada nos últimos dois anos tem sido intermediária, o que explica o aumento da incidência de greening.

**Incidências maiores no Centro e Sul ocorrem principalmente pelo clima favorável e perfil das fazendas, menores e mais próximas, o que torna o manejo mais difícil**

Nos setores Centro e Sul, por sua vez, o clima é intermediário entre o Norte/Noroeste e Sudoeste, sendo favorável às brotações, ao inseto e à bactéria e, conseqüentemente, à disseminação da doença em praticamente o ano todo. Nas regiões de Limeira, Matão/Brotas, Duartina e Porto Ferreira, as populações de psilídeos registradas no sistema de Alerta Fitossanitário, considerando a média dos anos de 2018 e 2019, são as maiores do cinturão citrícola. Isto ajuda a explicar as mais altas incidências de HLB em Limeira, Porto Ferreira, Brotas, Duartina e Matão.

Outro fator que ajuda a explicar as diferenças de incidência do greening nas diferentes regiões é o perfil das propriedades (tamanho) e a densidade de propriedades nas regiões (distância entre propriedades). Estes fatores são determinantes para o sucesso do controle da doença. Propriedades menores apresentam maior porcentagem de área de borda em relação à área total da propriedade, sendo que na faixa de borda (primeiros 100 a 200 m da divisa da propriedade) ocorre a maior parte das infecções primárias de greening por psilídeos infectivos oriundos de fora da propriedade. Estas infecções primárias são mais difíceis de se prevenir com o controle do psilídeo realizado dentro da propriedade. Quanto mais próximos (concentrados) forem os pomares uns dos outros, maior será a influência do manejo praticado nestes pomares sobre os pomares vizinhos. E quanto maior for o número de propriedades na região, mais difícil se torna a organização dos produtores para as ações de manejo regional do greening com as aplicações coordenadas de inseticidas pelo Alerta Fitossanitário e ações externas de redução de inóculo.

As regiões de Limeira e Porto Ferreira, ambas com alta incidência de greening, além do clima favorável à doença, apresentam respectivamente 78,4% e 67,4% das laranjeiras em propriedades pequenas e médias (propriedades abaixo de 200 mil árvores) e uma maior proximidade entre as propriedades (0,154 e 0,056 propriedades por km<sup>2</sup>, respectivamente) e densidade de citros (3,39% e 3,82% da área com citros, respectivamente). A região de Votuporanga também apresenta a maior parte das árvores em propriedades pequenas e médias (84,7%) e maior proximidade entre propriedades (0,06 propriedades por km<sup>2</sup>), porém, por se localizar no extremo noroeste do cinturão citrícola, apresenta um clima menos favorável à disseminação da doença.

Com distribuição mais uniforme das árvores entre grandes, médias e pequenas propriedades estão as regiões de São José do Rio Preto, Bebedouro, Altinópolis, Duartina e Brotas, com respectivamente 51,3%, 51,1%, 47,3%, 42,2% e 44,6% das árvores presentes em propriedades pequenas e médias, sendo as duas primeiras regiões de clima menos favorável às infecções que as duas últimas. Enquanto Bebedouro apresenta menor distância entre propriedades citrícolas (0,076

propriedades por km<sup>2</sup>) e alta densidade de citros (4,73% da área com citros), São José do Rio Preto apresenta densidades intermediárias de propriedades (0,028 propriedades por km<sup>2</sup>) e de citros (1,99% da área com citros). Em Duartina, Brotas e Altinópolis, as propriedades são mais distantes entre si (0,015, 0,014 e 0,007 propriedades por km<sup>2</sup>), mas em Duartina e Brotas a densidade de citros é intermediária (2,70% e 2,36% da área com citros, respectivamente) e em Altinópolis é baixa (0,94% da área com citros).

Com um perfil de propriedades maiores, nas regiões de Itapetininga, Matão, Avaré e Triângulo Mineiro apenas 33,4%, 32,5%, 26,1% e 25% das laranjeiras estão em propriedades pequenas e médias, respectivamente. No Triângulo Mineiro e Itapetininga, tanto a densidade de propriedades (0,003 e 0,006 propriedades por km<sup>2</sup>, respectivamente) como a densidade de citros (0,73% e 1,34% da área com citros, respectivamente) são baixas, o que ajuda a explicar as incidências mais baixas nestas duas regiões. Em Avaré, a densidade de propriedades também é baixa (0,012 propriedades por km<sup>2</sup>), mas a densidade de citros é alta (3,04% da área com citros), enquanto que em Matão tanto a densidade de propriedades (0,046 propriedades por km<sup>2</sup>) como de citros (3,72% a área com citros) são altas. Isto, em parte, ajuda a explicar a incidência de greening intermediária nas regiões de Avaré e Matão.

### **Participação dos citricultores nas ações externas influencia na queda da incidência**

Apesar do clima, perfil de propriedades, densidade de propriedades e densidade de citros favoráveis ao aumento da doença, a incidência do greening tem sido progressivamente reduzida em Matão e se estabilizado em Duartina, embora ainda seja considerada alta. Isto pode ser explicado, em parte, pela maior participação dos citricultores nas ações de redução de inóculo de greening ao redor das propriedades comerciais (eliminação e substituição de plantas de citros e murta em quintais e propriedades abandonadas) nestas duas regiões.

Nas regiões de Matão e Duartina, produtores de, respectivamente, 77,4% e 51,9% da área comercial de citros participaram e/ou participam das ações externas de manejo do greening em parceria com o Fundecitrus. Além disso, Duartina foi a região com maior taxa de erradicação de pomares (2.651 ha) e plantio de novas árvores (2,47 milhões) em 2019, enquanto que em Matão a erradicação (1.823 ha) e plantio de novas árvores (0,95 milhão) foram intermediárias.

Por outro lado, nas regiões de Limeira, Brotas e Porto Ferreira, produtores de, respectivamente, apenas 4,0%, 11,8% e 10,5% da área comercial de citros participaram e/ou participam das ações externas de manejo do greening. Brotas teve uma das menores taxas de erradicação (6 ha) e plantio de novas árvores (0,41 milhão) em 2019. Porto Ferreira também teve uma erradicação baixa (650 ha), mas um plantio intermediário de novas árvores (1,85 milhão). Limeira teve a segunda maior erradicação de pomares (2.415 ha) e um plantio intermediário de novas árvores (1,35 milhão).

Nas regiões com clima menos favorável ao greening e, portanto, com incidência baixa ou intermediária da doença, a participação dos citricultores nas ações externas de manejo ainda é baixa (Itapetininga – 13%; Avaré – 16,6%; Triângulo

Mineiro – 8,7%; Altinópolis – 14,2%; Bebedouro – 23,2%), com exceção da região de São José do Rio Preto, com 43% da área comercial de citros da região participando das ações externas. Em 2019, nas regiões de São José do Rio Preto, Altinópolis, Triângulo Mineiro, Itapetininga, Bebedouro e Avaré, foram erradicados 4, 118, 554, 711, 1.941 e 2.299 ha de laranja, respectivamente. Nessas mesmas regiões foram plantadas, respectivamente, 0,83, 0,23, 0,47, 1,63, 1,75 e 2,14 milhões de novas laranjeiras.

### **Consequências da manutenção de plantas doentes e importância do manejo interno e externo**

A atual manutenção de plantas adultas doentes nos pomares e o abrandamento na adoção das medidas de controle do greening por parte dos citricultores dificulta a diminuição da doença nos próximos anos e, possivelmente, resultará em um aumento na severidade dos sintomas, agravamento da taxa de queda prematura de frutas, redução da produção e da qualidade de fruto e em maiores riscos na implantação de novos pomares.

Trabalhos do Fundecitrus mostraram que à medida que a severidade dos sintomas de greening aumenta na planta, a sua produção diminui devido à menor quantidade, menor peso e maior queda prematura de frutos nos ramos sintomáticos. Plantas com 10% da copa sintomática apresentam uma queda de produção média de 17% em relação a uma planta sadia, enquanto que plantas com 44% da copa com sintomas produzem em média 54% menos que uma planta sadia, e plantas com 60% da copa com sintomas produzem em média 68% menos que uma planta sadia. Em geral, em uma planta adulta, a severidade do greening atinge 50% da copa entre o quarto e o quinto ano após o aparecimento dos primeiros sintomas.

As maiores taxas de queda prematura por causa do greening na safra 2019/2020 foram observadas nas regiões com maiores incidências da doença. Enquanto a taxa de queda média por greening em todo o parque citrícola foi de 4,39%, em Limeira foi de 15,20%; em Brotas, 12,95%; em Porto Ferreira, 9,04%; e em Duartina, 5,09%. Nestas quatro regiões, a taxa de queda atribuída ao greening foi o principal fator responsável pela queda prematura de frutos, superando a queda por causas naturais/mecânicas e por outras pragas e doenças. Por outro lado, no Triângulo Mineiro, Itapetininga e Votuporanga, regiões com menores incidências, as taxas de queda por greening foram 0%, 0,93% e 0,02%, respectivamente.

Em função desse cenário, a recomendação é intensificar as ações de controle do greening dentro dos pomares comerciais, com a manutenção do rigor no controle do psilídeo e na eliminação de plantas doentes. Manter plantas doentes no pomar aumenta a dependência do produtor pelo controle químico do psilídeo, para que as plantas doentes não sirvam como fonte inóculo e acelerem a propagação da doença dentro do pomar e nos pomares vizinhos, acelerando seus danos.

Além do rigor no controle interno, as ações externas de controle ao redor dos pomares comerciais – com a substituição de plantas de citros e murta em pomares mal manejados, abandonados e quintais e/ou o controle químico ou biológico do psilídeo nestes locais – também devem ser intensificadas. Estas ações dos citricultores em parceria com o Fundecitrus têm se mostrado efetivas e com grande

relação benefício-custo: as ações de manejo externo já levaram à diminuição do greening em fazendas localizadas em diversas regiões do cinturão citrícola, inclusive em regiões de climas altamente favoráveis à doença.

Análises feitas pelo Fundecitrus mostraram que o aumento da eliminação de fontes externas de inóculo resulta, a curto prazo, na diminuição da incidência de greening e em tendência de redução da doença ao longo do tempo (*leia mais na edição 52 da revista Citricultor em [https://www.fundecitrus.com.br/comunicacao/revista\\_detalhes/revista-citricultor--edicao-52/68](https://www.fundecitrus.com.br/comunicacao/revista_detalhes/revista-citricultor--edicao-52/68)*).

As ações de manejo externo têm sido bem aceitas pela população, resultando em alta eficiência na redução de fontes externas de inóculo. De agosto de 2018 a maio de 2020, mais de 800 mil plantas foram eliminadas e substituídas no parque citrícola, o que representa 93% do total de plantas encontradas.

## CINTURÃO CITRÍCOLA = 20,87% DAS ÁRVORES SINTOMÁTICAS



## REGIÕES

PERCENTUAL DAS ÁRVORES SINTOMÁTICAS

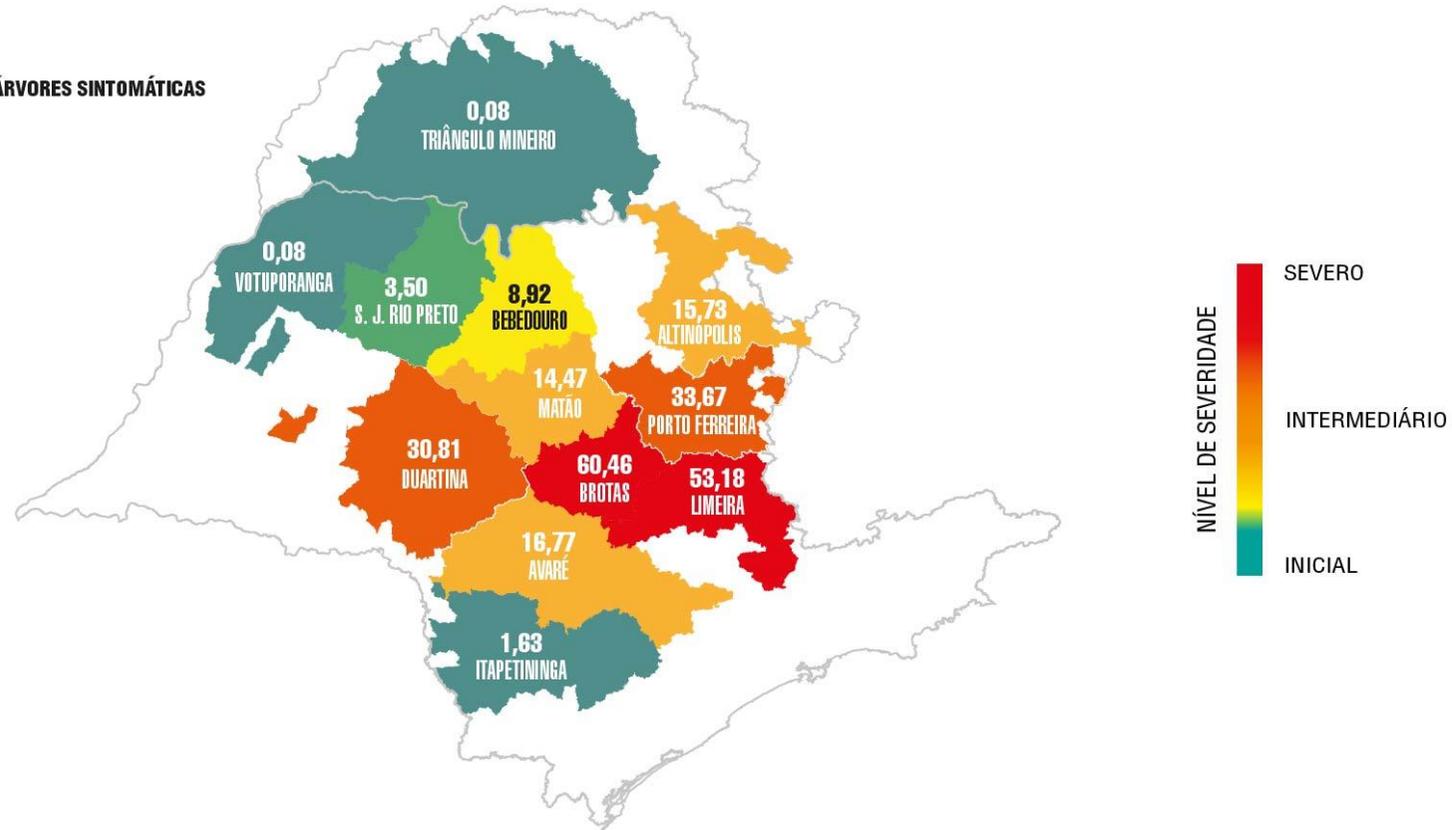
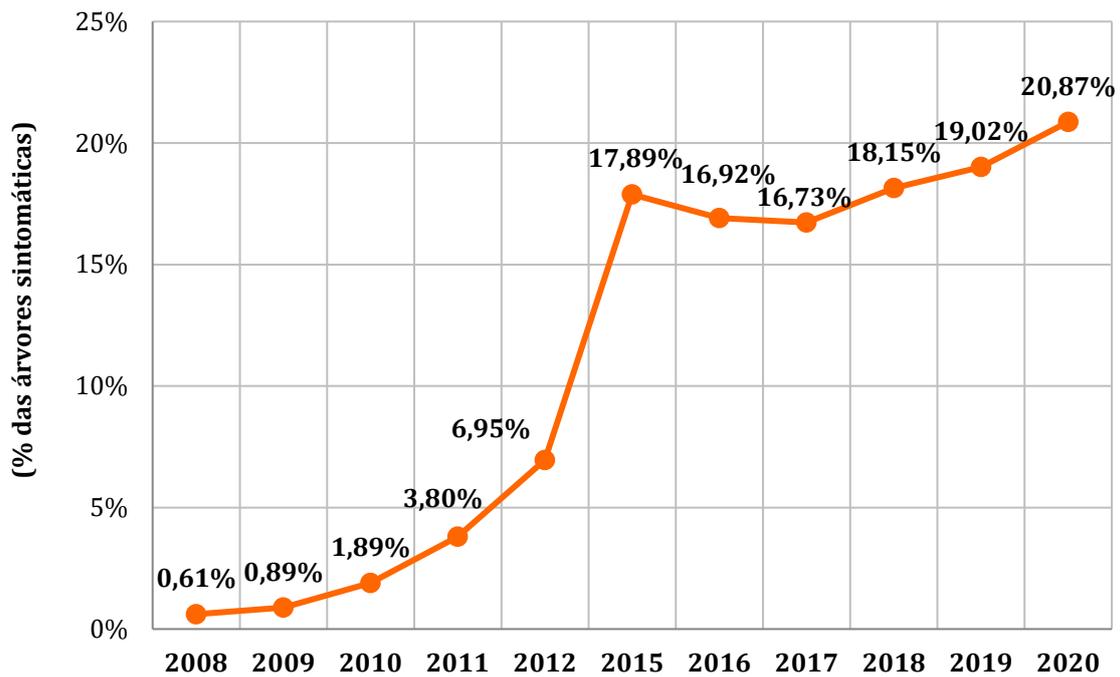
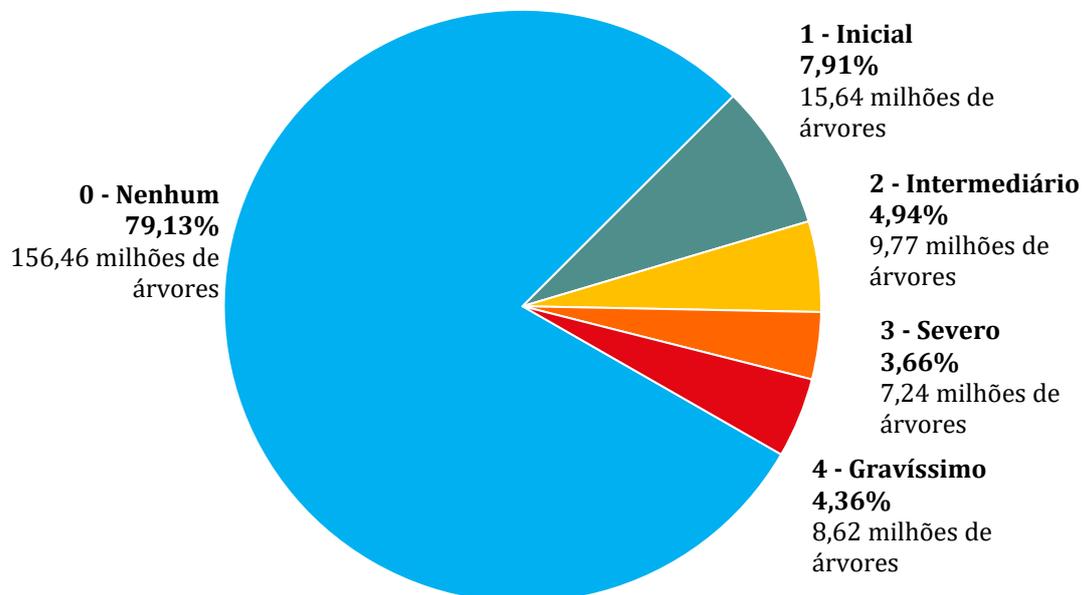


Figura 2 - Greening: Percentual (%) das árvores de laranja com incidência de sintomas por setor e região

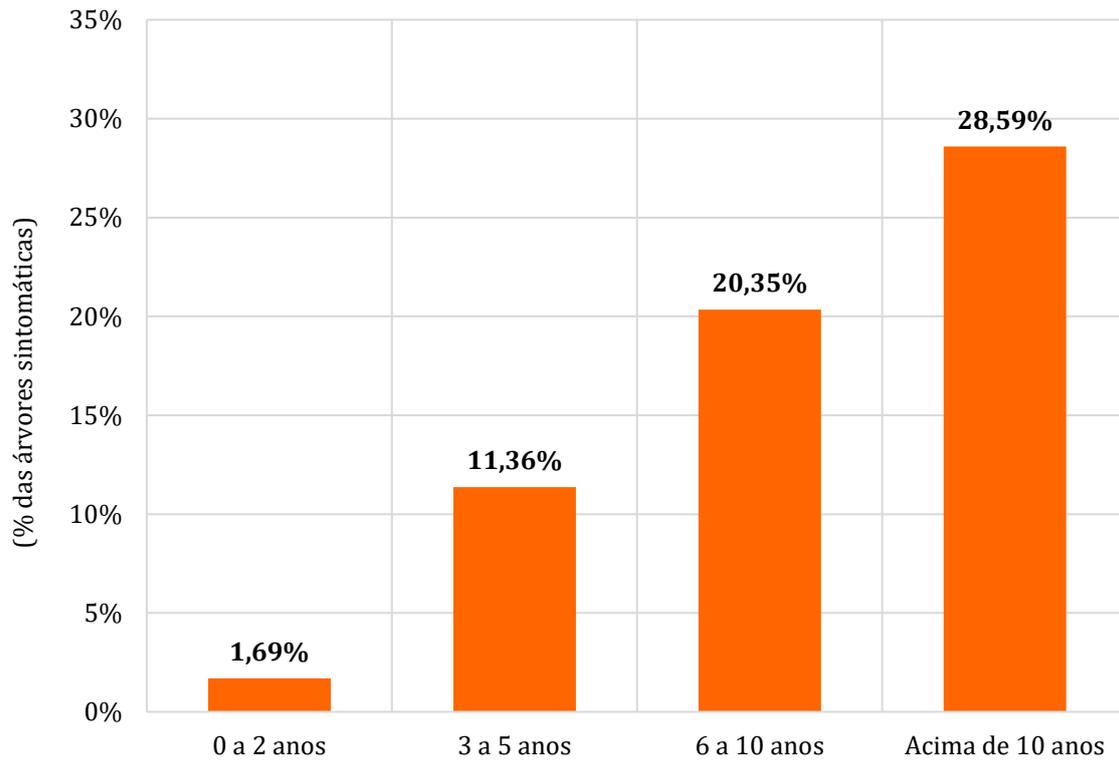
**Gráfico 2 – Greening: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas**



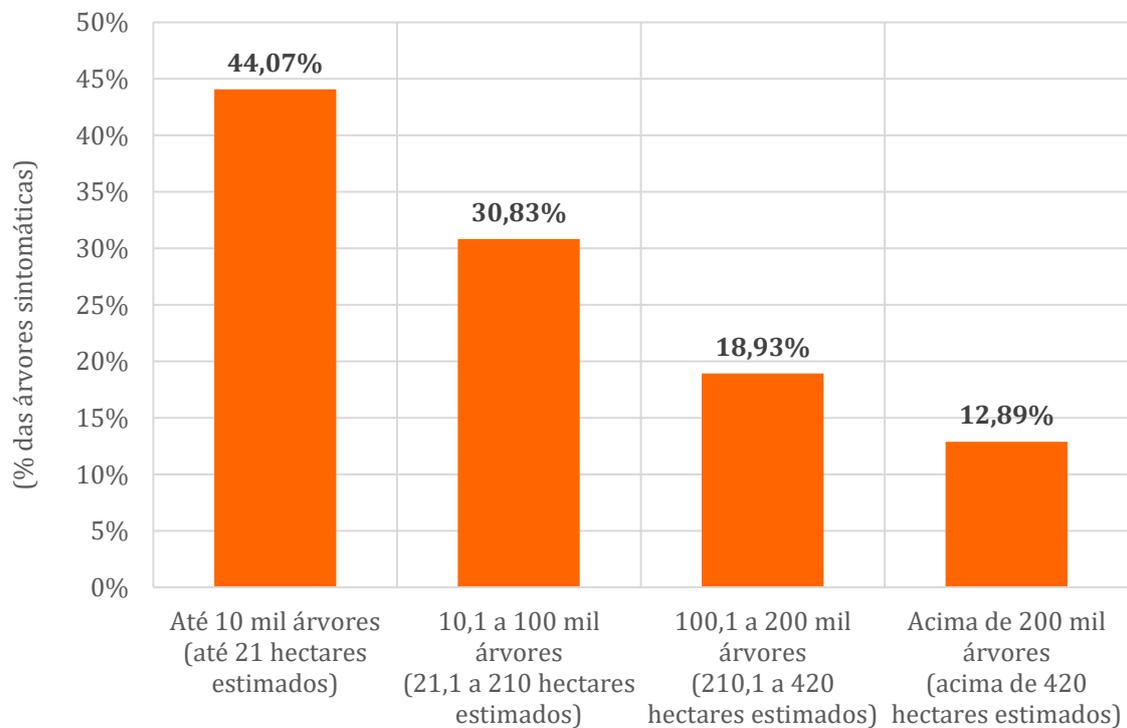
**Gráfico 3 – Greening: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas por nível de severidade**



**Gráfico 4 – Greening: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas por grupo de idade**



**Gráfico 5 – Greening: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas por tamanho de propriedade**



## Tabelas

As tabelas a seguir apresentam as incidências médias de greening estratificadas por região, tamanho de propriedade e grupos de idade. Nos estratos em que o índice é nulo, significa que nas plantas sorteadas no levantamento de 2020 não foram encontrados sintomas, o que indica que a doença pode até estar presente no estrato, mas em níveis muito baixos. A análise das incidências merece também a seguinte ressalva: os índices dos estratos têm precisão menor do que o índice geral, em função do número de amostras ter sido dimensionado para se estimar principalmente a incidência média da doença no cinturão citrícola.

**Tabela 1 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, setor e região**

Setor e região	Sem sintomas	Com sintomas				Total
		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
<b>Norte</b>						
Triângulo Mineiro.....	99,92	0,05	0,03	-	-	0,08
Bebedouro.....	91,08	4,23	2,21	1,91	0,57	8,92
Altinópolis.....	84,26	10,16	4,24	1,29	0,03	15,73
<b>Subtotal.....</b>	<b>92,76</b>	<b>3,79</b>	<b>1,84</b>	<b>1,28</b>	<b>0,33</b>	<b>7,23</b>
<b>Noroeste</b>						
Votuporanga.....	99,92	0,06	0,02	-	-	0,08
São José do Rio Preto.....	96,50	1,93	1,33	0,18	0,06	3,50
<b>Subtotal.....</b>	<b>97,80</b>	<b>1,22</b>	<b>0,83</b>	<b>0,11</b>	<b>0,04</b>	<b>2,20</b>
<b>Centro</b>						
Matão.....	85,53	5,75	2,78	2,84	3,10	14,47
Duartina.....	69,19	14,59	8,40	5,19	2,62	30,81
Brotas.....	39,53	14,08	8,10	8,15	30,13	60,46
<b>Subtotal.....</b>	<b>70,24</b>	<b>11,46</b>	<b>6,41</b>	<b>4,83</b>	<b>7,05</b>	<b>29,76</b>
<b>Sul</b>						
Porto Ferreira.....	66,33	9,61	10,87	7,44	5,76	33,67
Limeira.....	46,81	18,65	10,57	7,51	16,46	53,18
<b>Subtotal.....</b>	<b>57,18</b>	<b>13,85</b>	<b>10,73</b>	<b>7,47</b>	<b>10,77</b>	<b>42,81</b>
<b>Sudoeste</b>						
Avaré.....	83,23	7,20	4,01	3,94	1,62	16,77
Itapetininga.....	98,37	0,84	0,31	0,34	0,14	1,63
<b>Subtotal.....</b>	<b>87,94</b>	<b>5,22</b>	<b>2,86</b>	<b>2,82</b>	<b>1,16</b>	<b>12,06</b>
<b>Total.....</b>	<b>79,13</b>	<b>7,91</b>	<b>4,94</b>	<b>3,66</b>	<b>4,36</b>	<b>20,87</b>

**Tabela 2 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade e grupo de idade**

Grupo de idade	Sem sintomas	Com sintomas				Total
		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
0 a 2 anos.....	98,31	1,03	0,14	0,13	0,39	1,69
3 a 5 anos.....	88,64	4,91	3,00	1,17	2,28	11,36
6 a 10 anos.....	79,65	7,01	5,27	3,50	4,57	20,35
Acima de 10 anos.....	71,41	10,95	6,49	5,33	5,82	28,59
<b>Total.....</b>	<b>79,13</b>	<b>7,91</b>	<b>4,94</b>	<b>3,66</b>	<b>4,36</b>	<b>20,87</b>

**Tabela 3 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade e tamanho de propriedade**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Sem sintomas	Com sintomas					Total
		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4		
(árvores e estimativa em hectares)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
Até 10 mil árvores (até 21 hectares) .....	55,93	11,04	8,00	9,13	15,89	44,07	
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares) .....	69,17	11,27	7,47	5,78	6,30	30,83	
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares) .....	81,07	6,61	3,73	3,97	4,62	18,93	
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares) .....	87,10	6,00	3,46	1,73	1,70	12,89	
<b>Total.....</b>	<b>79,13</b>	<b>7,91</b>	<b>4,94</b>	<b>3,66</b>	<b>4,36</b>	<b>20,87</b>	

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 4 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Setor Norte**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Região	Sem sintomas	Com sintomas					Total
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4		
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	TMG <sup>2</sup>	94,50	2,75	2,75	-	-	5,51	
	BEB <sup>3</sup>	69,97	12,21	6,15	6,71	4,96	30,02	
	ALT <sup>4</sup>	78,94	6,49	5,65	6,57	2,35	21,06	
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	TMG <sup>2</sup>	99,86	0,14	-	-	-	0,14	
	BEB <sup>3</sup>	82,83	8,89	3,94	3,98	0,36	17,17	
	ALT <sup>4</sup>	73,52	13,39	10,28	2,81	-	26,48	
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	TMG <sup>2</sup>	100,00	-	-	-	-	-	
	BEB <sup>3</sup>	96,90	2,25	0,85	-	-	3,10	
	ALT <sup>4</sup>	75,76	22,57	1,33	0,33	-	24,24	
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	TMG <sup>2</sup>	100,00	-	-	-	-	-	
	BEB <sup>3</sup>	98,88	0,26	0,70	0,16	-	1,12	
	ALT <sup>4</sup>	93,37	5,77	0,57	0,28	-	6,62	
<b>Total.....</b>		<b>92,76</b>	<b>3,79</b>	<b>1,84</b>	<b>1,28</b>	<b>0,33</b>	<b>7,23</b>	

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

<sup>2</sup> TMG – Triângulo Mineiro.

<sup>3</sup> BEB – Bebedouro.

<sup>4</sup> ALT – Altinópolis.

**Tabela 5 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Setor Noroeste**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Região	Sem sintomas	Com sintomas				Total
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	VOT <sup>2</sup> SJO <sup>3</sup>	100,00 87,13	- 5,44	- 4,32	- 2,36	- 0,76	- 12,87
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	VOT <sup>2</sup> SJO <sup>3</sup>	99,87 95,37	0,13 1,90	- 2,73	- -	- -	0,13 4,63
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	VOT <sup>2</sup> SJO <sup>3</sup>	99,87 97,44	0,10 1,31	0,04 1,25	- -	- -	0,13 2,56
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	VOT <sup>2</sup> SJO <sup>3</sup>	99,90 98,44	- 1,56	0,10 -	- -	- -	0,10 1,56
<b>Total.....</b>		<b>97,80</b>	<b>1,22</b>	<b>0,83</b>	<b>0,11</b>	<b>0,04</b>	<b>2,20</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

<sup>2</sup>VOT – Votuporanga.

<sup>3</sup>SJO – São José do Rio Preto.

**Tabela 6 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Setor Centro**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Região	Sem sintomas	Com sintomas				Total
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	MAT <sup>2</sup> DUA <sup>3</sup> BRO <sup>4</sup>	35,71 38,14 22,58	8,54 23,15 6,71	14,38 25,91 3,53	16,52 10,94 4,20	24,85 1,87 62,98	64,29 61,86 77,42
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	MAT <sup>2</sup> DUA <sup>3</sup> BRO <sup>4</sup>	57,16 48,99 35,31	19,43 13,17 14,48	8,27 15,78 3,38	8,14 14,51 4,79	7,00 7,56 42,04	42,84 51,02 64,69
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	MAT <sup>2</sup> DUA <sup>3</sup> BRO <sup>4</sup>	90,44 79,88 34,40	5,18 11,74 6,73	2,10 6,38 5,49	2,27 1,39 14,96	- 0,61 38,42	9,55 20,12 65,59
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	MAT <sup>2</sup> DUA <sup>3</sup> BRO <sup>4</sup>	97,75 76,00 43,51	1,85 15,77 15,98	0,19 5,27 11,36	0,06 1,96 8,22	0,15 1,01 20,91	2,25 24,00 56,48
<b>Total.....</b>		<b>70,24</b>	<b>11,46</b>	<b>6,41</b>	<b>4,83</b>	<b>7,05</b>	<b>29,76</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

<sup>2</sup>MAT – Matão.

<sup>3</sup>DUA – Duartina.

<sup>4</sup>BRO – Brotas.

**Tabela 7 - Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade - Setor Sul**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Região	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	PFE <sup>2</sup> LIM <sup>3</sup>	54,94 24,81	11,82 17,50	4,84 12,24	19,88 11,72	8,52 33,73	45,06 75,19
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	PFE <sup>2</sup> LIM <sup>3</sup>	70,66 44,11	9,83 23,40	7,24 12,35	7,17 5,87	5,10 14,27	29,34 55,88
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	PFE <sup>2</sup> LIM <sup>3</sup>	82,74 74,30	4,11 7,44	1,86 7,24	2,94 4,17	8,34 6,84	17,26 25,70
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	PFE <sup>2</sup> LIM <sup>3</sup>	54,75 67,12	11,64 16,18	21,70 6,57	7,24 6,87	4,67 3,27	45,25 32,89
<b>Total.....</b>		<b>57,18</b>	<b>13,85</b>	<b>10,73</b>	<b>7,47</b>	<b>10,77</b>	<b>42,81</b>

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

<sup>2</sup> PFE - Porto Ferreira.

<sup>3</sup> LIM - Limeira.

**Tabela 8 - Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade - Setor Sudoeste**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Região	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	AVA <sup>2</sup> ITG <sup>3</sup>	83,91 98,53	9,97 1,36	3,29 -	2,30 0,02	0,55 0,09	16,10 1,47
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	AVA <sup>2</sup> ITG <sup>3</sup>	65,79 98,92	13,09 1,08	10,64 -	7,62 -	2,86 -	34,21 1,08
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	AVA <sup>2</sup> ITG <sup>3</sup>	60,94 87,81	11,10 5,71	7,93 1,94	14,93 3,24	5,11 1,30	39,07 12,19
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	AVA <sup>2</sup> ITG <sup>3</sup>	89,93 99,84	5,42 -	2,10 0,16	1,67 -	0,89 -	10,07 0,16
<b>Total.....</b>		<b>87,94</b>	<b>5,22</b>	<b>2,86</b>	<b>2,82</b>	<b>1,16</b>	<b>12,06</b>

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

<sup>2</sup> AVA - Avaré.

<sup>3</sup> ITG - Itapetininga.

**Tabela 9 - Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade - Região Triângulo Mineiro**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	86,69	6,66	6,66	-	-	13,32
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	99,41	0,59	-	-	-	0,59
	3	100,00	-	-	-	-	-
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>99,92</b>	<b>0,05</b>	<b>0,03</b>	-	-	<b>0,08</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 10 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Bebedouro**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares) .....	0	95,46	4,55	-	-	-	4,55
	1	39,39	24,24	18,18	3,03	15,15	60,60
	2	65,13	25,78	6,44	2,65	-	34,87
	3	73,03	2,45	4,90	12,26	7,35	26,96
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares) .....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	94,71	1,32	1,32	2,64	-	5,28
	2	85,25	8,63	6,12	-	-	14,75
	3	72,46	13,93	4,26	8,51	0,84	27,54
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares) .....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	95,72	3,27	1,01	-	-	4,28
	3	96,55	2,30	1,15	-	-	3,45
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares) .....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	97,78	0,52	1,38	0,32	-	2,22
<b>Total.....</b>		<b>91,08</b>	<b>4,23</b>	<b>2,21</b>	<b>1,91</b>	<b>0,57</b>	<b>8,92</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 11 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Altinópolis**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	75,76	3,03	6,06	12,12	3,03	24,24
	3	73,18	10,96	7,46	5,60	2,80	26,82
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	78,45	5,03	7,54	8,98	-	21,55
	3	62,67	20,39	14,70	2,24	-	37,33
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	72,73	12,12	12,12	3,03	-	27,27
	3	72,35	27,65	-	-	-	27,65
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	90,91	7,91	0,78	0,39	-	9,08
<b>Total.....</b>		<b>84,26</b>	<b>10,16</b>	<b>4,24</b>	<b>1,29</b>	<b>0,03</b>	<b>15,73</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 12 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Votuporanga**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	99,62	0,38	-	-	-	0,38
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	98,91	0,79	0,31	-	-	1,10
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	95,46	-	4,55	-	-	4,55
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>99,92</b>	<b>0,06</b>	<b>0,02</b>	-	-	<b>0,08</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 13 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região São José do Rio Preto**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	96,78	3,22	-	-	-	3,22
	1	88,61	1,04	1,04	2,07	7,25	11,40
	2	87,67	9,09	3,24	-	-	12,33
	3	84,05	4,56	6,83	4,56	-	15,95
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-
	3	4,25	6,12	-	-	10,37	4,25
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares) .....	0	0,79	0,31	-	-	1,10	0,79
	1	-	-	-	-	-	-
	2	2,45	2,45	-	-	4,90	2,45
	3	-	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	-	-	-	-	-	-
	1	3,46	-	-	-	3,46	3,46
	2	2,60	-	-	-	2,60	2,60
	3	-	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>96,50</b>	<b>1,93</b>	<b>1,33</b>	<b>0,18</b>	<b>0,06</b>	<b>3,50</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 14 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Matão**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	90,47	3,18	-	3,18	3,18	9,54
	1	40,91	25,00	4,55	9,09	20,45	59,09
	2	-	10,76	22,63	35,44	31,16	99,99
	3	50,00	4,55	13,64	4,55	27,28	50,02
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	83,52	2,75	2,75	2,75	8,24	16,49
	2	42,32	22,23	6,05	14,32	15,08	57,68
	3	49,38	28,97	15,80	5,85	-	50,62
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares) .....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	78,56	9,19	12,25	-	-	21,44
	2	90,70	2,26	-	7,03	-	9,29
	3	92,21	7,79	-	-	-	7,79
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	97,38	2,62	-	-	-	2,62
	2	97,39	2,44	-	0,17	-	2,61
	3	97,95	0,98	0,59	-	0,48	2,05
<b>Total.....</b>		<b>85,53</b>	<b>5,75</b>	<b>2,78</b>	<b>2,84</b>	<b>3,10</b>	<b>14,47</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 15 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Duartina**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				Total
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	66,67	27,27	3,03	3,03	-	33,33
	2	20,62	20,71	28,11	22,30	8,25	79,37
	3	23,23	30,03	36,19	10,56	-	76,78
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	98,98	-	1,02	-	-	1,02
	1	85,53	14,47	-	-	-	14,47
	2	60,33	9,70	5,20	15,20	9,58	39,68
	3	8,30	19,57	34,38	25,49	12,26	91,70
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	73,67	6,58	13,26	4,33	2,16	26,33
	2	98,10	1,90	-	-	-	1,90
	3	69,89	23,30	6,41	0,40	-	30,11
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	96,20	2,85	0,95	-	-	3,80
	1	93,26	5,23	1,51	-	-	6,74
	2	91,25	6,02	1,60	1,12	-	8,74
	3	59,91	25,92	8,93	3,27	1,97	40,09
<b>Total.....</b>		<b>69,19</b>	<b>14,59</b>	<b>8,40</b>	<b>5,19</b>	<b>2,62</b>	<b>30,81</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 16 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Brotas**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	0	100,00	-	-	-	-	-
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	1	84,73	6,18	3,26	-	5,83	15,27
	2	-	1,79	1,79	7,30	89,12	100,00
	3	9,07	9,07	4,54	4,54	72,78	90,93
	0	93,94	6,06	-	-	-	6,06
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	1	88,36	11,64	-	-	-	11,64
	2	48,92	29,22	7,36	10,82	3,68	51,08
	3	3,61	9,95	3,07	4,18	79,19	96,39
	0	100,00	-	-	-	-	-
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	11,73	8,73	11,12	22,24	46,16	88,25
	3	13,64	9,09	4,55	18,18	54,55	86,37
	0	96,90	2,33	0,78	-	-	3,11
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	44,42	18,68	15,81	-	21,08	55,57
	3	30,64	17,91	11,45	14,48	25,51	69,35
<b>Total.....</b>		<b>39,53</b>	<b>14,08</b>	<b>8,10</b>	<b>8,15</b>	<b>30,13</b>	<b>60,46</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 17 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Porto Ferreira**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	93,94	-	-	-	6,06	6,06
	1	87,60	12,40	-	-	-	12,40
	2	42,42	27,27	9,09	15,15	6,06	57,57
	3	42,01	9,09	5,58	31,40	11,92	57,99
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	60,10	14,98	8,69	5,41	10,83	39,91
	2	76,65	7,36	3,19	7,77	5,03	23,35
	3	59,55	13,33	11,86	9,99	5,27	40,45
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	94,82	-	5,18	-	-	5,18
	2	79,53	16,73	3,74	-	-	20,47
	3	72,98	-	-	7,05	19,97	27,02
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	96,38	3,62	-	-	-	3,62
	2	21,46	8,55	49,97	8,72	11,31	78,55
	3	49,65	21,81	14,21	11,76	2,56	50,34
<b>Total.....</b>		<b>66,33</b>	<b>9,61</b>	<b>10,87</b>	<b>7,44</b>	<b>5,76</b>	<b>33,67</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 18 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Limeira**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	0	100,00	-	-	-	-	-
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	1	24,24	12,12	18,18	18,18	27,27	75,75
	2	13,28	3,96	14,22	16,04	52,50	86,72
	3	11,52	30,02	12,76	10,83	34,87	88,48
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	79,32	10,54	-	2,53	7,60	20,67
	1	43,28	16,45	22,08	1,73	16,45	56,71
	2	45,34	23,15	10,25	5,71	15,54	54,65
	3	33,92	29,18	14,07	8,13	14,69	66,07
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	95,86	2,33	1,80	-	-	4,13
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	81,82	12,33	5,85	-	-	18,18
	3	58,99	7,70	11,00	8,45	13,86	41,01
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	96,86	3,14	-	-	-	3,14
	2	52,24	35,24	-	8,66	3,86	47,76
	3	61,26	14,70	11,13	8,69	4,23	38,75
<b>Total.....</b>		<b>46,81</b>	<b>18,65</b>	<b>10,57</b>	<b>7,51</b>	<b>16,46</b>	<b>53,18</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 19 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Avaré**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	98,43	0,78	-	0,16	0,63	1,57
	1	78,71	9,09	-	4,07	8,13	21,29
	2	82,94	7,97	8,53	-	0,56	17,06
	3	81,80	12,13	3,04	3,04	-	18,21
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	96,54	3,46	-	-	-	3,46
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	77,16	19,03	3,81	-	-	22,84
	3	50,97	14,79	16,60	12,82	4,82	49,03
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	95,46	4,55	-	-	-	4,55
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	51,07	14,99	19,92	14,02	-	48,93
	3	53,60	12,16	6,63	19,50	8,11	46,40
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	92,60	7,40	-	-	-	7,40
	2	95,40	2,77	1,83	-	-	4,60
	3	87,52	6,39	2,56	2,30	1,23	12,48
<b>Total.....</b>		<b>83,23</b>	<b>7,20</b>	<b>4,01</b>	<b>3,94</b>	<b>1,62</b>	<b>16,77</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 20 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Itapetininga**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	98,43	0,78	-	0,16	0,63	1,57
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	96,97	3,03	-	-	-	3,03
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	96,97	3,03	-	-	-	3,03
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	98,51	1,49	-	-	-	1,49
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	95,46	4,55	-	-	-	4,55
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	63,64	6,06	9,09	15,15	6,06	36,36
	3	92,69	7,31	-	-	-	7,31
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	99,30	-	0,70	-	-	0,70
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>98,37</b>	<b>0,84</b>	<b>0,31</b>	<b>0,34</b>	<b>0,14</b>	<b>1,63</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

### 3.2 – CVC

O levantamento de 2020 mostrou que a incidência da CVC (clorose variegada dos citros) continua caindo ano após ano em todo o parque citrícola. A incidência média passou de 1,71%, em 2019, para 1,04%, em 2020, o que corresponde a aproximadamente 2 milhões de plantas com a doença.

#### **Incidência por setor e região**

A maior incidência se verificou no setor Sul (2,16%), seguido do Noroeste (2,11%), Centro (0,95%) e Norte (0,63%). Não foram encontradas plantas com CVC no setor Sudoeste. Dentro dos setores, a maior incidência foi encontrada na região de Votuporanga (3,43%), seguida de Matão (2,76%), Limeira (2,50%), Porto Ferreira (1,85%), São José do Rio Preto (1,31%), Altinópolis (1,15%) e Bebedouro (0,83%). No Triângulo Mineiro e em Duartina, Brotas, Avaré e Itapetininga, a CVC não foi detectada. Nestes locais a doença pode estar presente, porém em níveis muito baixos para ser detectada durante o levantamento amostral.

#### **Plantas adultas possuem maior incidência**

Assim como em anos anteriores, o levantamento mostrou que quanto maior a idade das plantas, maior a incidência da doença, que foi de 1,96% nos pomares com idade acima de 10 anos, 0,35% nos pomares entre 6 e 10 anos, e 0,04% nos pomares entre 3 e 5 anos. Em pomares com até 2 anos de idade, a doença não foi encontrada. Isto se deve, em parte, ao uso de mudas sadias; ao bom controle das cigarrinhas vetoras da CVC com os mesmos inseticidas que controlam o psílídeo do greening; e ao tempo relativamente longo normalmente necessário para que plantas infectadas manifestem os primeiros sintomas da doença.

#### **Doença diminui em propriedades de todos os tamanhos**

Em relação ao tamanho das propriedades, quando a incidência em 2020 é comparada com a incidência em 2019, nota-se que houve queda em todos os estratos, porém continuou maior nas propriedades menores. Nas propriedades com até 10 mil plantas (tamanho médio estimado de até 21 hectares), a incidência foi de 3,63%, caindo para 1,75%, 0,06% e 0,52% em propriedades com, respectivamente, entre 10,1 e 100 mil (tamanho médio estimado em 21,1 a 210 hectares), 100,1 e 200 mil (tamanho médio estimado em 210,1 a 420 hectares) e acima de 200 mil plantas (tamanho médio estimado superior a 420 hectares).

#### **Perdas pela doença devem ser muito baixas**

Nos três estratos (região, idade das plantas e tamanho de propriedade), as maiores incidências foram, em geral, de plantas em estágios iniciais de sintomas (nível 1), com média de 0,58%, seguido do nível 2 (0,34%) e níveis 3 e 4 com 0,06% cada. Tendo em vista que as perdas estão associadas à incidência de sintomas mais severos (níveis 3 e 4), as perdas atribuídas à CVC devem ser, na média, muito baixas no parque citrícola.

### CINTURÃO CITRÍCOLA = 1,04% DAS ÁRVORES SINTOMÁTICAS

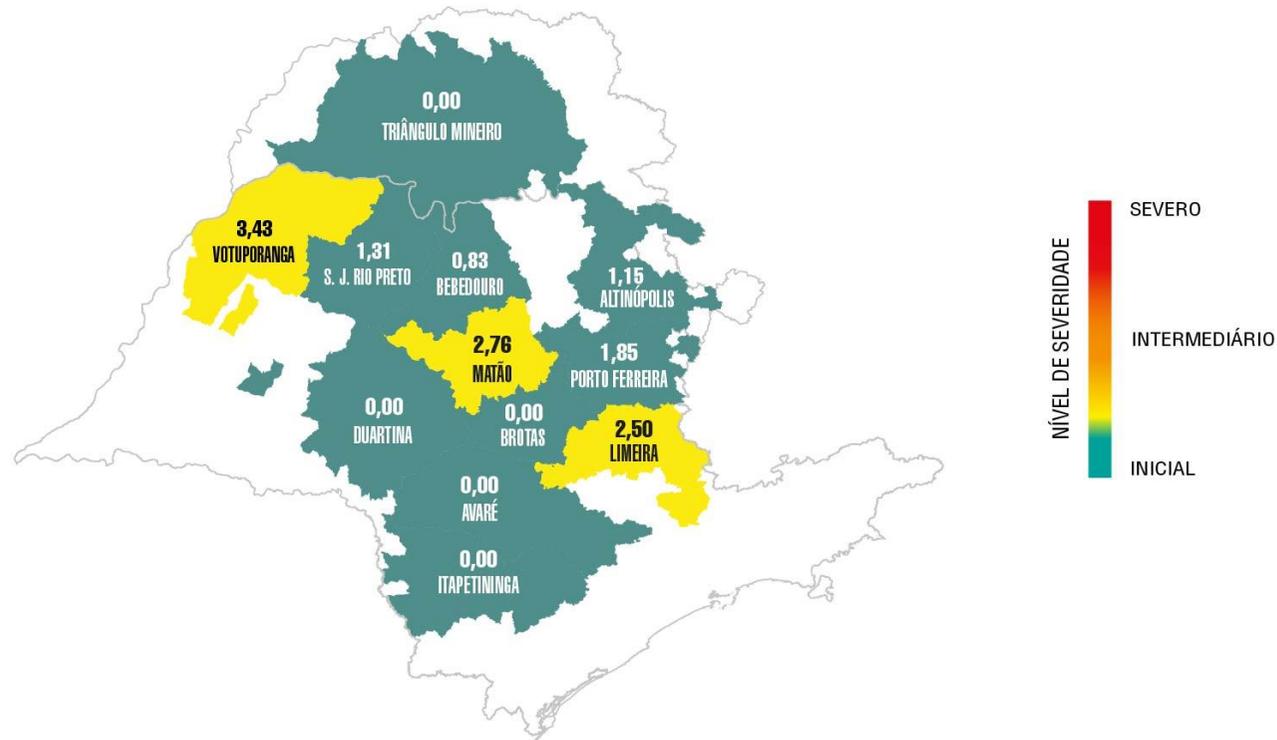


Figura 3 – CVC: Percentual (%) das árvores de laranja com incidência de sintomas por setor e região

Gráfico 6 – CVC: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas

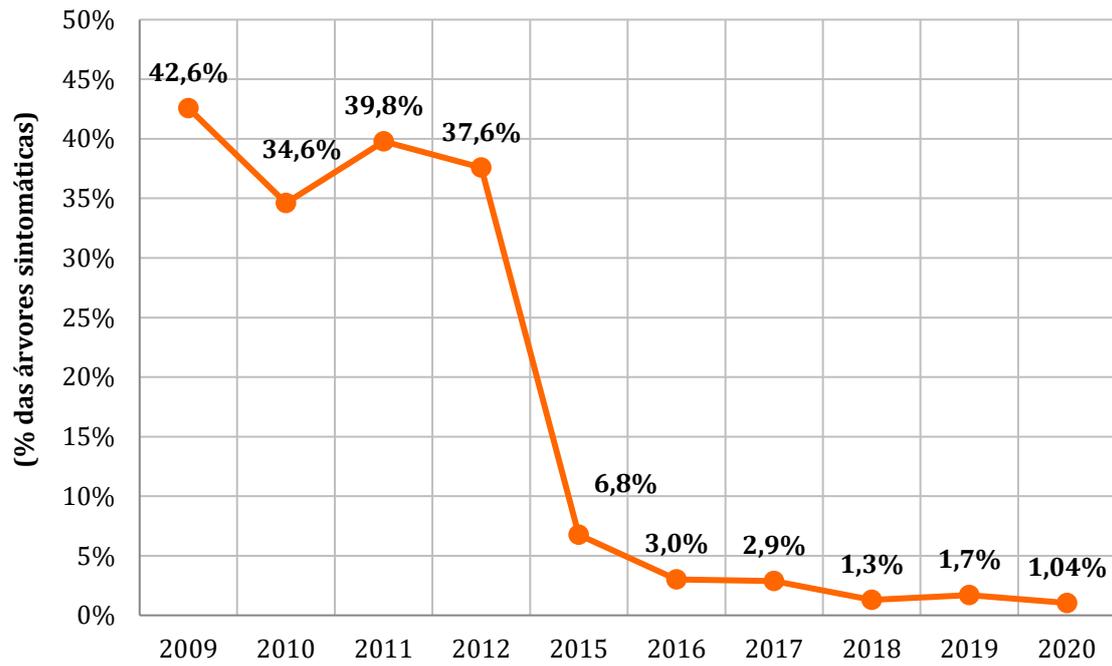
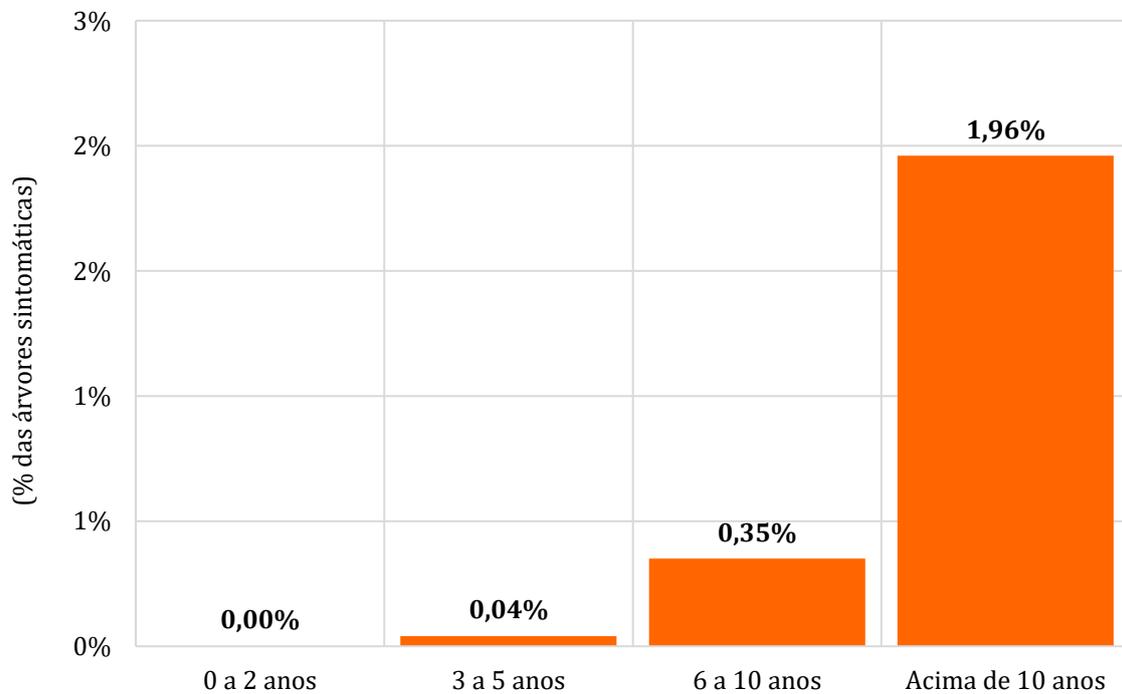
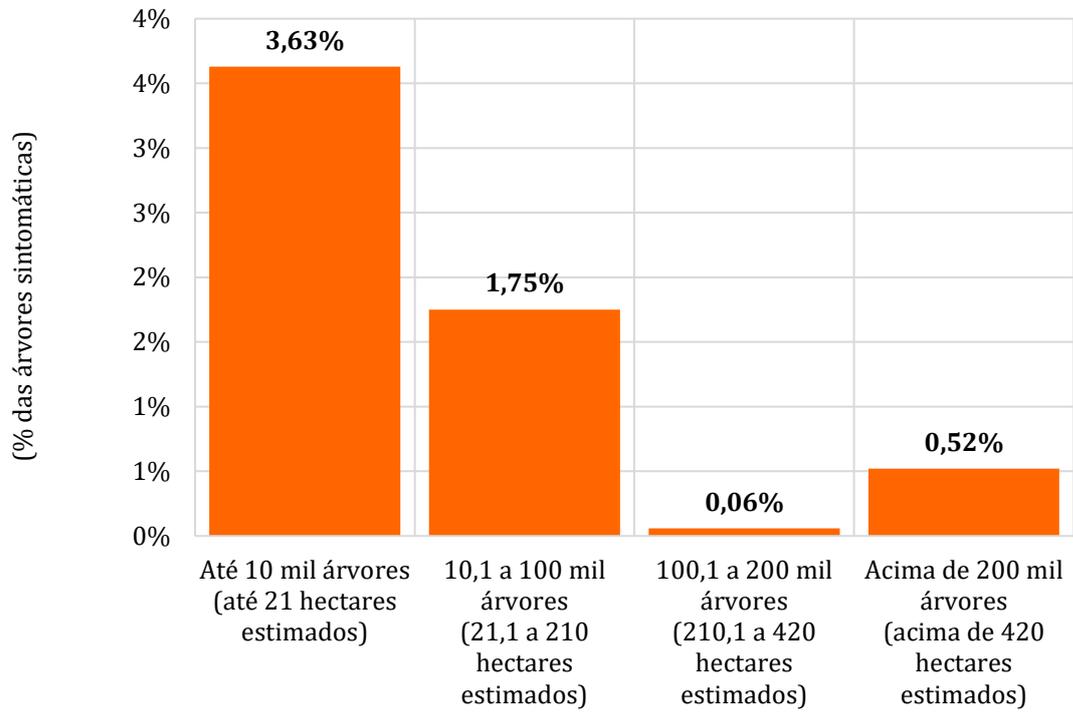


Gráfico 7 – CVC: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas por grupo de idade



**Gráfico 8 – CVC: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas por tamanho de propriedade**



## Tabelas

As tabelas a seguir apresentam a incidência média de CVC estratificada por região, tamanho de propriedade e grupo de idade. Nos estratos em que o índice é nulo significa que nas amostras sorteadas no levantamento de 2020 não foram encontradas plantas sintomáticas, o que indica que a doença pode estar presente naquele estrato, mas em níveis muito baixos. A análise das incidências merece também a seguinte ressalva: em função do número de amostras ter sido dimensionado para se estimar a incidência média da doença em todo o cinturão citrícola, nos estratos os índices têm precisão menor do que o índice geral.

**Tabela 21 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, setor e região**

Setor e região	Sem sintomas	Com sintomas				Total
		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
<b>Norte</b>						
Triângulo Mineiro.....	100,00	-	-	-	-	-
Bebedouro.....	99,17	0,72	0,08	0,03	-	0,83
Altinópolis.....	98,85	0,50	-	0,64	-	1,15
<b>Subtotal.....</b>	<b>99,37</b>	<b>0,48</b>	<b>0,05</b>	<b>0,10</b>	<b>-</b>	<b>0,63</b>
<b>Noroeste</b>						
Votuporanga.....	96,57	2,13	0,79	0,38	0,13	3,43
São José do Rio Preto.....	98,69	0,47	0,33	-	0,51	1,31
<b>Subtotal.....</b>	<b>97,89</b>	<b>1,10</b>	<b>0,51</b>	<b>0,14</b>	<b>0,37</b>	<b>2,11</b>
<b>Centro</b>						
Matão.....	97,24	1,24	1,44	-	0,09	2,76
Duartina.....	100,00	-	-	-	-	-
Brotas.....	100,00	-	-	-	-	-
<b>Subtotal.....</b>	<b>99,05</b>	<b>0,43</b>	<b>0,50</b>	<b>-</b>	<b>0,03</b>	<b>0,95</b>
<b>Sul</b>						
Porto Ferreira.....	98,15	1,10	0,69	0,06	-	1,85
Limeira.....	97,50	1,36	0,76	0,16	0,21	2,50
<b>Subtotal.....</b>	<b>97,84</b>	<b>1,22</b>	<b>0,73</b>	<b>0,11</b>	<b>0,10</b>	<b>2,16</b>
<b>Sudoeste</b>						
Avaré.....	100,00	-	-	-	-	-
Itapetininga.....	100,00	-	-	-	-	-
<b>Subtotal.....</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total.....</b>	<b>98,96</b>	<b>0,58</b>	<b>0,34</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>1,04</b>

**Tabela 22 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade e grupo de idade**

Grupo de idade	Sem sintomas	Com sintomas				Total
		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
0 a 2 anos.....	100,00	-	-	-	-	-
3 a 5 anos.....	99,96	0,04	-	-	-	0,04
6 a 10 anos.....	99,65	0,31	0,02	0,03	-	0,35
Acima de 10 anos.....	98,04	1,02	0,70	0,11	0,14	1,96
<b>Total.....</b>	<b>98,96</b>	<b>0,58</b>	<b>0,34</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>1,04</b>

**Tabela 23 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade e tamanho de propriedade**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Sem sintomas	Com sintomas					Total
		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4		
(árvores e estimativa em hectares)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
Até 10 mil árvores (até 21 hectares) .....	96,37	2,75	0,55	0,31	0,01	3,63	
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares) .....	98,25	0,86	0,54	0,13	0,23	1,75	
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares) .....	99,94	0,06	-	-	-	0,06	
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares) .....	99,48	0,24	0,28	-	-	0,52	
<b>Total.....</b>	<b>98,96</b>	<b>0,58</b>	<b>0,34</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>1,04</b>	

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 24 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Norte**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Região	Sem sintomas	Com sintomas					Total
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4		
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	TMG <sup>2</sup>	100,00	-	-	-	-	-	
	BEB <sup>3</sup>	98,89	1,11	-	-	-	1,11	
	ALT <sup>4</sup>	100,00	-	-	-	-	-	
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	TMG <sup>2</sup>	100,00	-	-	-	-	-	
	BEB <sup>3</sup>	99,17	0,74	-	0,09	-	0,83	
	ALT <sup>4</sup>	96,84	1,38	-	1,77	-	3,16	
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	TMG <sup>2</sup>	100,00	-	-	-	-	-	
	BEB <sup>3</sup>	100,00	-	-	-	-	-	
	ALT <sup>4</sup>	100,00	-	-	-	-	-	
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	TMG <sup>2</sup>	100,00	-	-	-	-	-	
	BEB <sup>3</sup>	99,03	0,81	0,16	-	-	0,97	
	ALT <sup>4</sup>	100,00	-	-	-	-	-	
<b>Total.....</b>		<b>99,37</b>	<b>0,48</b>	<b>0,05</b>	<b>0,10</b>	<b>-</b>	<b>0,63</b>	

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

<sup>2</sup> TMG – Triângulo Mineiro

<sup>3</sup> BEB – Bebedouro

<sup>4</sup> ALT – Altinópolis

**Tabela 25 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Noroeste**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Região	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	VOT <sup>2</sup>	93,87	4,41	1,03	0,63	0,07	6,13
	SJO <sup>3</sup>	93,98	5,02	1,00	-	-	6,02
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	VOT <sup>2</sup>	96,86	1,47	1,03	0,38	0,26	3,14
	SJO <sup>3</sup>	97,45	-	0,85	-	1,70	2,55
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	VOT <sup>2</sup>	100,00	-	-	-	-	-
	SJO <sup>3</sup>	99,43	0,57	-	-	-	0,57
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	VOT <sup>2</sup>	100,00	-	-	-	-	-
	SJO <sup>3</sup>	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>97,89</b>	<b>1,10</b>	<b>0,51</b>	<b>0,14</b>	<b>0,37</b>	<b>2,11</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

<sup>2</sup>VOT – Votuporanga

<sup>3</sup>SJO – São José do Rio Preto

**Tabela 26 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Centro**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Região	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	MAT <sup>2</sup>	96,94	3,06	-	-	-	3,06
	DUA <sup>3</sup>	100,00	-	-	-	-	-
	BRO <sup>4</sup>	100,00	-	-	-	-	-
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	MAT <sup>2</sup>	98,34	1,18	-	-	0,48	1,66
	DUA <sup>3</sup>	100,00	-	-	-	-	-
	BRO <sup>4</sup>	100,00	-	-	-	-	-
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	MAT <sup>2</sup>	99,63	0,37	-	-	-	0,37
	DUA <sup>3</sup>	100,00	-	-	-	-	-
	BRO <sup>4</sup>	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	MAT <sup>2</sup>	96,71	1,16	2,13	-	-	3,29
	DUA <sup>3</sup>	100,00	-	-	-	-	-
	BRO <sup>4</sup>	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>99,05</b>	<b>0,43</b>	<b>0,50</b>	<b>-</b>	<b>0,03</b>	<b>0,95</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

<sup>2</sup>MAT – Matão

<sup>3</sup>DUA – Duartina

<sup>4</sup>BRO – Brotas

**Tabela 27 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Sul**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Região	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	PFE <sup>2</sup> LIM <sup>3</sup>	99,72 95,05	0,28 3,43	- 0,91	- 0,61	- -	0,28 4,95
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	PFE <sup>2</sup> LIM <sup>3</sup>	95,75 97,20	2,50 1,03	1,61 1,25	0,15 -	- 0,52	4,25 2,80
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	PFE <sup>2</sup> LIM <sup>3</sup>	100,00 100,00	- -	- -	- -	- -	- -
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	PFE <sup>2</sup> LIM <sup>3</sup>	100,00 100,00	- -	- -	- -	- -	- -
<b>Total.....</b>		<b>97,84</b>	<b>1,22</b>	<b>0,73</b>	<b>0,11</b>	<b>0,10</b>	<b>2,16</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

<sup>2</sup>PFE – Porto Ferreira

<sup>3</sup>LIM – Limeira

**Tabela 28 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Sudoeste**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Região	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	AVA <sup>2</sup> ITG <sup>3</sup>	100,00 100,00	- -	- -	- -	- -	- -
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	AVA <sup>2</sup> ITG <sup>3</sup>	100,00 100,00	- -	- -	- -	- -	- -
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	AVA <sup>2</sup> ITG <sup>3</sup>	100,00 100,00	- -	- -	- -	- -	- -
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	AVA <sup>2</sup> ITG <sup>3</sup>	100,00 100,00	- -	- -	- -	- -	- -
<b>Total.....</b>		<b>100,00</b>	-	-	-	-	-

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

<sup>2</sup>AVA – Avaré

<sup>3</sup>ITG – Itapetininga

**Tabela 29 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Triângulo Mineiro**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>100,00</b>	-	-	-	-	-

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 30 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Bebedouro**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	97,55	2,45	-	-	-	2,45
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	98,06	1,72	-	0,22	-	1,94
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	98,08	1,60	0,32	-	-	1,92
<b>Total.....</b>		<b>99,17</b>	<b>0,72</b>	<b>0,08</b>	<b>0,03</b>	<b>-</b>	<b>0,83</b>

<sup>1</sup>A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 31 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Altinópolis**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	94,89	2,24	-	2,87	-	5,11
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>98,85</b>	<b>0,50</b>	-	<b>0,64</b>	-	<b>1,15</b>

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 32 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Votuporanga**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	92,38	6,35	-	1,27	-	7,62
	3	92,23	4,51	2,88	0,19	0,19	7,77
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	97,35	2,65	-	-	-	2,65
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	91,85	3,34	2,96	1,10	0,75	8,15
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>96,57</b>	<b>2,13</b>	<b>0,79</b>	<b>0,38</b>	<b>0,13</b>	<b>3,43</b>

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 33 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região São José do Rio Preto**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	80,55	16,21	3,24	-	-	19,45
	3	100,00	-	-	-	-	-
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	94,29	-	1,90	-	3,81	5,71
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	98,40	1,60	-	-	-	1,60
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>98,69</b>	<b>0,47</b>	<b>0,33</b>	-	<b>0,51</b>	<b>1,31</b>

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 34 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Matão**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	96,66	3,34	-	-	-	3,34
	3	95,45	4,55	-	-	-	4,55
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	95,25	3,39	-	-	1,37	4,76
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares) .....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	98,87	1,13	-	-	-	1,13
	3	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	89,58	3,67	6,75	-	-	10,42
<b>Total.....</b>		<b>97,24</b>	<b>1,24</b>	<b>1,44</b>	-	<b>0,09</b>	<b>2,76</b>

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 35 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Duartina**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares) .....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>100,00</b>	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 36 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Brotas**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares) .....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>100,00</b>	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 37 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Porto Ferreira**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	99,47	0,53	-	-	-	0,53
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	90,38	5,65	3,63	0,34	-	9,62
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares) .....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>98,15</b>	<b>1,10</b>	<b>0,69</b>	<b>0,06</b>	-	<b>1,85</b>

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 38 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Limeira**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	98,18	1,82	-	-	-	1,82
	3	90,92	6,02	1,83	1,22	-	9,07
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	93,90	2,25	2,72	-	1,13	6,10
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares) .....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>97,50</b>	<b>1,36</b>	<b>0,76</b>	<b>0,16</b>	<b>0,21</b>	<b>2,50</b>

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 39 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Avaré**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares) .....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>100,00</b>	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 40 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Itapetininga<sup>1</sup>**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>2</sup>	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
<b>Total.....</b>		<b>100,00</b>	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> Nas amostras sorteadas no levantamento de 2020 não foram encontradas plantas sintomáticas, o que indica que a doença está presente na região de Itapetininga em níveis muito baixos.

<sup>2</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

### **3.3 – Cancro cítrico**

O levantamento de 2020 relevou que o cancro cítrico está presente em 24,59% dos talhões e confirmou, novamente, o crescimento da incidência da doença no parque citrícola paulista e Triângulo Mineiro. Este índice é aproximadamente 9% maior do que o registrado no levantamento realizado no ano anterior, quando 22,59% dos talhões estavam afetados. O levantamento também revelou que 17,26% das árvores têm cancro cítrico. Esta incidência corresponde a 34 milhões de árvores e é 15% superior à de 2019, quando foram registradas 15,01% de plantas afetadas. A incidência de cancro cítrico aumentou em quase todos setores, regiões, tamanhos de propriedade e idade de pomar.

O aumento de pomares e árvores com cancro cítrico era esperado depois que o estado de São Paulo adotou, em 2017, o status fitossanitário de Área Sob Mitigação de Risco (SMR), que permite a manutenção de plantas sintomáticas nos pomares. No entanto, é necessário que os citricultores adotem as medidas de manejo recomendadas pela legislação para evitar a presença de lesões em frutos e a redução na produção pela queda prematura de frutos.

#### **Incidência nos setores e regiões**

O cancro cítrico está presente em todos os setores do cinturão citrícola. O setor Noroeste é o mais afetado, com 73,16% de talhões e 57,57% das árvores com presença da doença, seguido pelos setores Norte (32,35% de talhões e 23,40% de plantas doentes), Centro (28,91% de talhões e 18,85% de plantas doentes), Sudoeste (6,36% de talhões e 2,81% de plantas doentes) e Sul (3,24% de talhões e 2,08% de plantas doentes).

As regiões com maiores incidências são Votuporanga (85,14% de talhões e 75,50% de plantas doentes), São José do Rio Preto (65,85% de talhões e 46,63% de plantas doentes), Bebedouro (49,15% de talhões e 34,64% de plantas doentes) e Matão (38,98% de talhões e 26,83% de plantas doentes). As menores incidências estão nas regiões de Porto Ferreira (que não apresentou nenhum talhão com plantas com cancro cítrico), Itapetininga (0,03% de talhões e 0,02% de plantas doentes) e Altinópolis (1,13% de talhões e 0,78% de plantas doentes).

#### **Maior incidência se reflete em aumento da queda de frutos**

A maior incidência de cancro cítrico provocou um aumento da queda prematura de frutos pela doença. Na safra 2019/2020, o cancro cítrico foi responsável por 0,38% da perda de frutos antes da colheita, um aumento de 0,08 ponto percentual em relação à safra anterior. As maiores taxas de queda pelo cancro cítrico ocorreram nas regiões com maiores incidências de talhões e plantas com a presença da doença: São José do Rio Preto, com 1,26%, e Votuporanga, com 1,12%.

## **Incidência por idade das plantas e tamanho das propriedades**

O cancro cítrico ocorre em todos os estratos de idade de árvores. O grupo de idade de 3 a 5 anos é o mais afetado, com 27,73% de talhões e 21,10% de árvores com a presença da doença. Nas outras faixas de idade, as incidências de talhões e plantas com cancro são bem parecidas, sendo respectivamente 19,10% e 12,49% na idade de 0 a 2 anos, 24,70% e 19,07% na idade de 6 a 10 anos, e 25,02% e 16,36% na idade acima de 10 anos.

A incidência de cancro cítrico também variou de acordo com o número de árvores nas propriedades, sendo maior nas propriedades menores. Em propriedades com até 10 mil árvores a incidência de talhões e de árvores doentes foi de 40,12% e 30,32%, respectivamente, enquanto que nas propriedades com mais de 200 mil árvores estes índices foram de 18,97% e 13,47% respectivamente.

Analisando os resultados:

### **Pesquisas demonstram que o manejo pode ser bem-sucedido e sustentável**

Com a mudança da legislação federal pela publicação da IN 37 em 2016 e, posteriormente, pela IN 21 em 2018, o cancro cítrico passou a ser manejado no estado de São Paulo. Incentivada pelo aumento da doença em anos anteriores, a Secretaria de Agricultura de São Paulo adotou o Sistema de Mitigação de Risco (SMR) para cancro cítrico em março de 2017 (Resolução nº 04, 27 de março de 2017), imediatamente após a nova legislação federal entrar em vigor.

A partir do início da década de 2010, quando o programa de erradicação foi enfraquecido no estado de São Paulo pelas sucessivas mudanças na legislação que resultaram na redução do rigor nos protocolos de erradicação de plantas e pomares com cancro cítrico, as pesquisas sobre o manejo da doença foram intensificadas pelo Fundecitrus. Os projetos foram desenvolvidos em sua maioria no Paraná, onde o cancro cítrico era endêmico, por meio de parcerias com importantes colaboradores de diferentes instituições e empresas daquele estado, de São Paulo e do exterior.

Os resultados dessas pesquisas levaram a um avanço importante ao promover a modernização do manejo do cancro cítrico, principalmente por torná-lo mais eficiente e sustentável e menos oneroso ao produtor. A pesquisa identificou o estágio de suscetibilidade de fruto de laranja à infecção pela bactéria causadora do cancro cítrico e as características das lesões que provocam a queda prematura de frutos. As informações sobre o período de suscetibilidade dos frutos contribuíram para a definição do período crítico de proteção com cobre.

A otimização do uso do cobre foi um dos principais assuntos estudados. Por muito tempo foi recorrente o questionamento sobre a eficiência das diversas formulações de cobre contra o cancro cítrico. As pesquisas mostraram quais os critérios devem ser considerados para a escolha do melhor produto. O volume de calda e dose de cobre foram ajustados ao volume de copa do pomar, resultando na redução de até 80% do consumo de água e cobre e se adequando à realidade da citricultura atual,

que prioriza a racionalização de recursos. Trabalho inédito na fitopatologia mundial sobre o manejo integrado da doença, liderado pelo Fundecitrus e realizado em pomar de 10 ha no Paraná, demonstrou a importância relativa do uso do cobre, quebra-vento e controle do minador para o manejo da doença. Além disso, pesquisas recentes têm demonstrado a melhor estratégia para o manejo conjunto do cancro cítrico e pinta preta, possibilitando a racionalização de recursos. Ambas as doenças afetam os frutos, principalmente na fase jovem, e podem ser manejadas com aplicação de cobre.

Com a mudança da legislação em 2017, as pesquisas de campo sobre cancro cítrico do Fundecitrus passaram a ser conduzidas no estado de São Paulo, onde novos ajustes ao manejo estão sendo implementados, visando principalmente a sustentabilidade ambiental, econômica e social desta atividade. A legalização do manejo em São Paulo também tem permitido melhor comunicação das informações relacionadas às medidas de controle adotadas pelos citricultores e profissionais do setor. Os resultados de pesquisas têm demonstrado que é possível mitigar o cancro cítrico com sucesso. As perdas pela doença podem ser evitadas ou minimizadas se as medidas de manejo disponibilizadas forem aplicadas corretamente.

## CINTURÃO CITRÍCOLA = 17,26% DAS ÁRVORES SINTOMÁTICAS

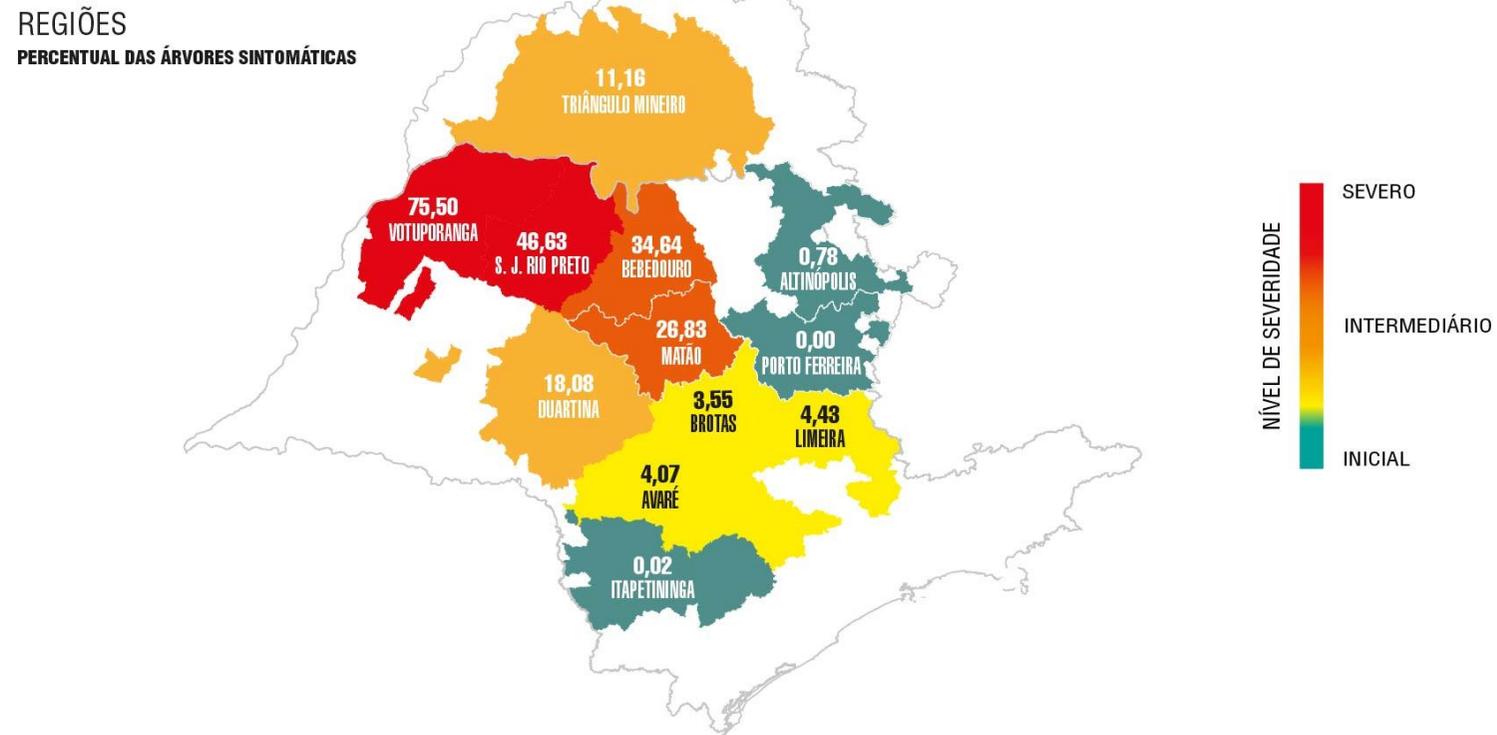
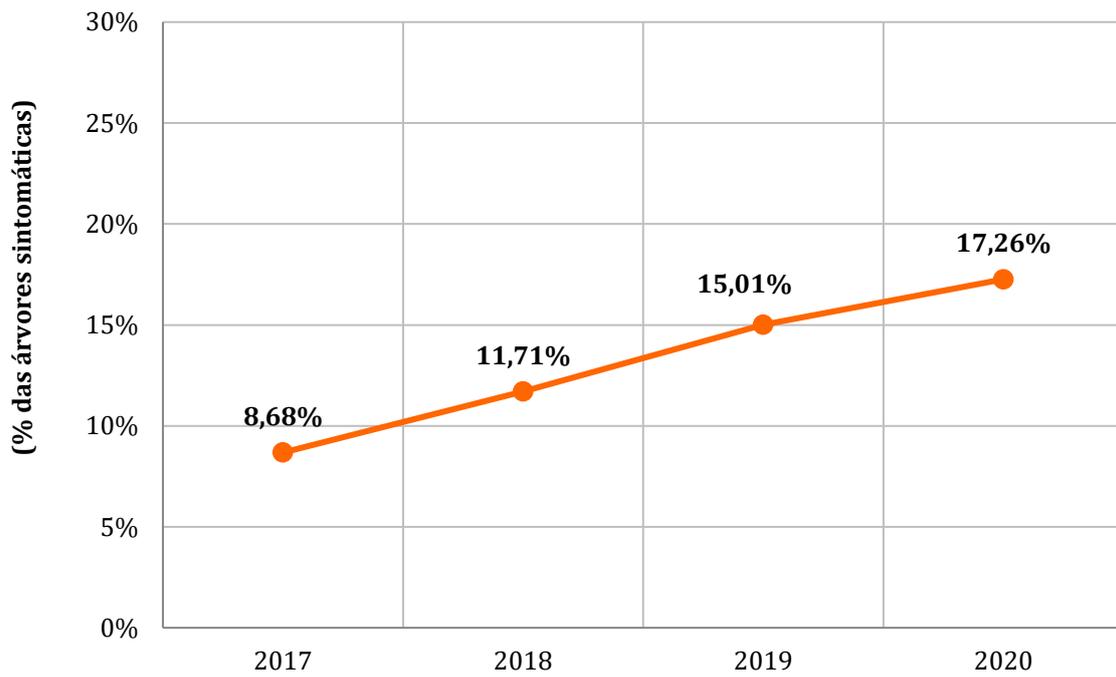
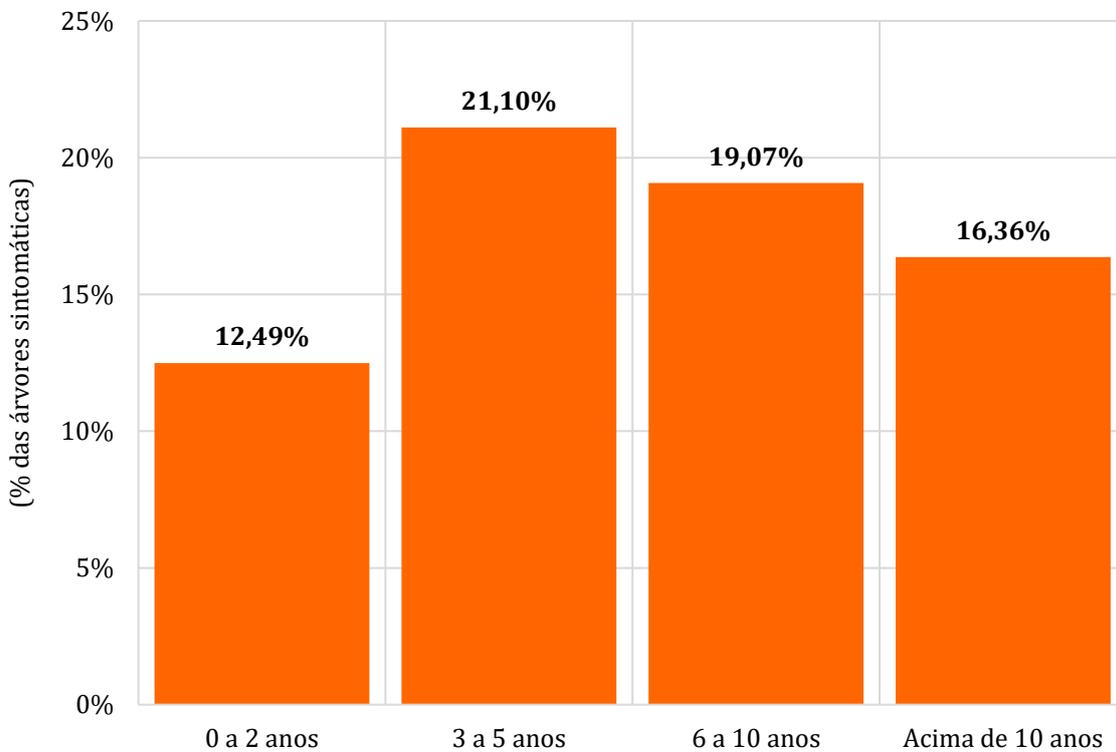


Figura 4 - Cancro cítrico: Percentual (%) das árvores de laranja com incidência de sintomas por setor e região

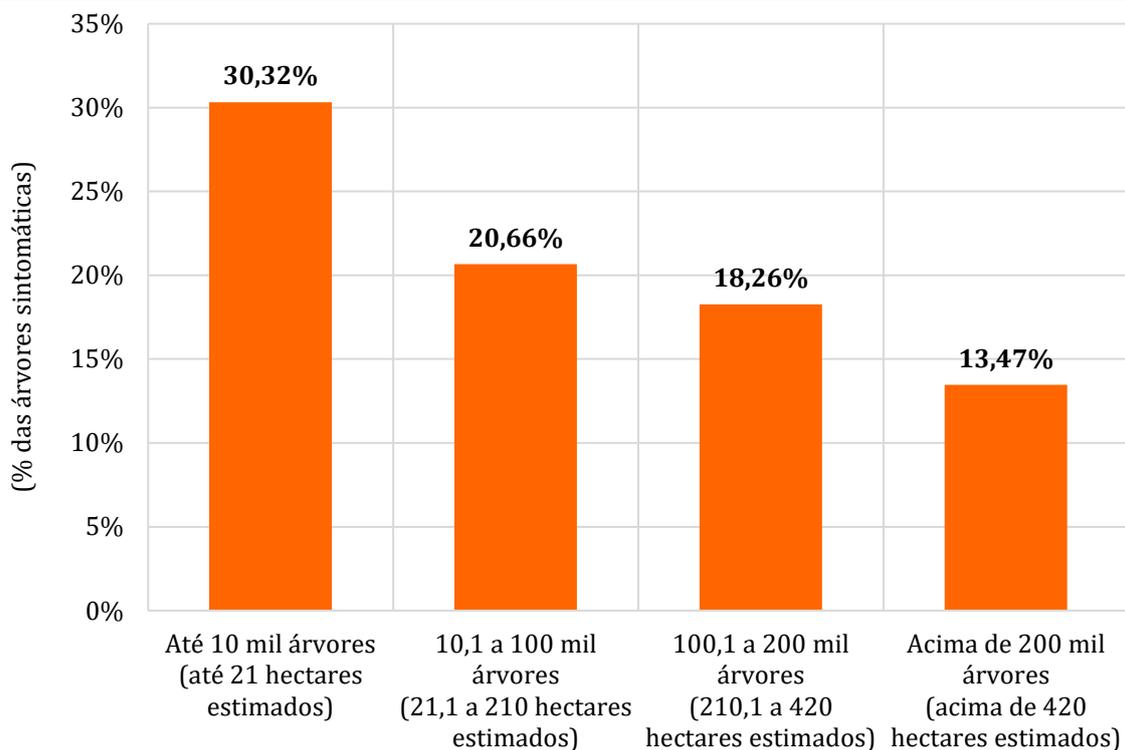
**Gráfico 9 – Cancro cítrico: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas**



**Gráfico 10 – Cancro cítrico: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas por grupo de idade**



**Gráfico 11 – Cancro cítrico: Percentual das árvores de laranja com incidência de sintomas por tamanho de propriedade**



**Tabelas:**

As tabelas a seguir apresentam a incidência média do cancro cítrico estratificada nas regiões, tamanhos de propriedade e grupos de idade. Nos estratos em que o índice é nulo significa que nas amostras sorteadas no levantamento de 2020 não foram encontradas plantas sintomáticas. Isso indica que a doença está ausente ou presente no estrato, mas em níveis muito baixos. A análise das incidências merece também a ressalva de que o índice dos estratos tem precisão menor do que o geral, em função do número de amostras ser dimensionado para estimar a incidência média da doença no cinturão citrícola.

**Tabela 41 – Cancro cítrico: Incidência média em talhões de laranja por setor e região**

Setor e região	Sem sintomas	Com sintomas
	(%)	(%)
<b>Norte</b>		
Triângulo Mineiro.....	87,10	12,90
Bebedouro.....	50,85	49,15
Altinópolis.....	98,87	1,13
<b>Subtotal.....</b>	<b>67,65</b>	<b>32,35</b>
<b>Noroeste</b>		
Votuporanga.....	14,86	85,14
São José do Rio Preto.....	34,15	65,85
<b>Subtotal.....</b>	<b>26,84</b>	<b>73,16</b>
<b>Centro</b>		
Matão.....	61,02	38,98
Duartina.....	71,59	28,41
Brotas.....	91,93	8,07
<b>Subtotal.....</b>	<b>71,09</b>	<b>28,91</b>
<b>Sul</b>		
Porto Ferreira.....	100,00	0,00
Limeira.....	93,08	6,92
<b>Subtotal.....</b>	<b>96,76</b>	<b>3,24</b>
<b>Sudoeste</b>		
Avaré.....	90,78	9,22
Itapetininga.....	99,97	0,03
<b>Subtotal.....</b>	<b>93,64</b>	<b>6,36</b>
<b>Total.....</b>	<b>75,41</b>	<b>24,59</b>

**Tabela 42 – Cancro cítrico: Incidência média em talhões de laranja por grupo de idade**

Grupo de idade	Sem sintomas	Com sintomas
	(%)	(%)
0 a 2 anos.....	80,90	19,10
3 a 5 anos.....	72,27	27,73
6 a 10 anos.....	75,30	24,70
Acima de 10 anos.....	74,98	25,02
<b>Total.....</b>	<b>75,41</b>	<b>24,59</b>

**Tabela 43 – Cancro cítrico: Incidência média em talhões de laranja por tamanho de propriedade**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Sem sintomas	Com sintomas
(árvores e estimativa em hectares)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	59,88	40,12
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	70,06	29,94
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	72,29	27,71
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	81,03	18,97
<b>Total.....</b>	<b>75,41</b>	<b>24,59</b>

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

**Tabela 44 – Cancro cítrico: Incidência média em árvores de laranja por setor e região**

Setor e região	Sem sintomas	Com sintomas
	(%)	(%)
<b>Norte</b>		
Triângulo Mineiro.....	88,84	11,16
Bebedouro.....	65,36	34,64
Altinópolis.....	99,22	0,78
<b>Subtotal.....</b>	<b>76,60</b>	<b>23,40</b>
<b>Noroeste</b>		
Votuporanga.....	24,50	75,50
São José do Rio Preto.....	53,37	46,63
<b>Subtotal.....</b>	<b>42,43</b>	<b>57,57</b>
<b>Centro</b>		
Matão.....	73,17	26,83
Duartina.....	81,92	18,08
Brotas.....	96,45	3,55
<b>Subtotal.....</b>	<b>81,15</b>	<b>18,85</b>
<b>Sul</b>		
Porto Ferreira.....	100,00	0,00
Limeira.....	95,57	4,43
<b>Subtotal.....</b>	<b>97,92</b>	<b>2,08</b>
<b>Sudoeste</b>		
Avaré.....	95,93	4,07
Itapetininga.....	99,98	0,02
<b>Subtotal.....</b>	<b>97,19</b>	<b>2,81</b>
<b>Total.....</b>	<b>82,74</b>	<b>17,26</b>

**Tabela 45 – Cancro cítrico: Incidência média em árvores de laranja por grupo de idade**

Grupo de idade	Sem sintomas	Com sintomas
	(%)	(%)
0 a 2 anos.....	87,51	12,49
3 a 5 anos.....	78,90	21,10
6 a 10 anos.....	80,93	19,07
Acima de 10 anos.....	83,64	16,36
<b>Total.....</b>	<b>82,74</b>	<b>17,26</b>

**Tabela 46 – Cancro cítrico: Incidência média em árvores de laranja por tamanho de propriedade**

Faixa de tamanho de propriedade <sup>1</sup>	Sem sintomas	Com sintomas
(árvores e estimativa em hectares)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	69,68	30,32
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	79,34	20,66
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	81,74	18,26
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	86,53	13,47
<b>Total.....</b>	<b>82,74</b>	<b>17,26</b>

<sup>1</sup> A área em hectares é uma estimativa do tamanho médio de uma propriedade em cada uma das faixas, calculada com base na densidade média do cinturão citrícola obtida do inventário de árvores.

