

2024

Levantamento da incidência das doenças dos citros no cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro

GREENING, CVC E CANCRO CÍTRICO



**LEVANTAMENTO DA INCIDÊNCIA DAS
DOENÇAS DOS CITROS: GREENING, CVC E
CANCRO CÍTRICO NO CINTURÃO CITRÍCOLA
DE SÃO PAULO E TRIÂNGULO/SUDOESTE
MINEIRO
2024**

Fundecitrus
Araraquara, São Paulo
2024

Copyright Fundecitrus, 2024

Capa e diagramação: Juliana Retamero

Revisão linguística e final: Viviane Moura e Rafael de Paula

Editado pelo Fundo de Defesa da Citricultura

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

E-mail: comunicacao@fundecitrus.com.br

Endereço eletrônico: www.fundecitrus.com.br

Araraquara, SP – 2024

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, 2024.
75 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.

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

Vinícius 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

Eder José Cardoso - Fundecitrus

Guilherme Maniezo Rodriguez - Fundecitrus

Jaqueline Franciose Della Vechia - Fundecitrus

Olavo de Santis Bianchi - Fundecitrus

Rafael Alessandro Silvestre - Fundecitrus

Sérgio Ricardo do Nascimento - Fundecitrus

Verônica Kastalski de Souza - Fundecitrus

Supervisor PES

Fernando Alvarinho Delgado - Fundecitrus

Especialista PES

Roseli Reina - Fundecitrus

Analista de pesquisa PES

Eduardo Cassettari Monteferrante - Fundecitrus

Colaboradores

Alexandre Antonio Lino, agente de pesquisa - Fundecitrus

Bruno Viturino de Lima, líder de campo - Fundecitrus

Cléber Angelo Albino, agente de pesquisa - Fundecitrus

Daniela Aparecida Bononi Coletti, auxiliar de laboratório - Fundecitrus

Elvécio Maia, líder de campo - Fundecitrus

Guilherme de Lima Barbosa, agente de pesquisa - Fundecitrus

Jefferson Carolino, líder de campo - Fundecitrus

Joferson Vermelho, agente de pesquisa - Fundecitrus

Leandro Jose Palhares, líder de campo - Fundecitrus

Marcos Barbosa, agente de pesquisa - Fundecitrus

Roberto da Silva, líder de campo - Fundecitrus

Wladimir Pereira, agente de pesquisa - Fundecitrus

SUMÁRIO

1 – APRESENTAÇÃO.....	11
2 – METODOLOGIA	11
3 – RESULTADOS.....	14
3.1 – Greening.....	14
3.2 – CVC	49
3.3 – Cancro cítrico	68

FIGURAS

Figura 1 - Divisão do cinturão citrícola em 5 setores e 12 regiões	11
Figura 2 - Greening: Percentual das laranjeiras com sintomas por setor e região .	22
Figura 3 - Greening: Severidade dos sintomas das laranjeiras por região.....	23
Figura 4 - Greening: Número de laranjeiras com e sem greening por região	32
Figura 5 - CVC: Percentual das laranjeiras com sintomas por setor e região	50
Figura 6 - Cancro cítrico: Percentual das laranjeiras com sintomas por setor e região	70

GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual de árvores inspecionadas por classe de distância da borda do talhão	12
Gráfico 2 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) no cinturão citrícola	24
Gráfico 3 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região do Triângulo Mineiro.....	24
Gráfico 4 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Altinópolis	25
Gráfico 5 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Bebedouro	25
Gráfico 6 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Votuporanga.....	26
Gráfico 7 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de São José do Rio Preto.....	26
Gráfico 8 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Duartina.....	27
Gráfico 9 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Matão	27
Gráfico 10 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Brotas	28
Gráfico 11 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Porto Ferreira	28

Gráfico 12 – Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Limeira	29
Gráfico 13 – Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Avaré.....	29
Gráfico 14 – Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Itapetininga	30
Gráfico 15 – Greening: Incidência de laranjeiras com sintomas por nível de severidade	30
Gráfico 16 – Greening: Incidência de laranjeiras com sintomas por grupo de idade	31
Gráfico 17 - Greening: Incidência de laranjeiras com sintomas em pomares acima de 5 anos e com até 5 anos em cada região do cinturão citrícola	31
Gráfico 18 – Greening: Incidência de laranjeiras com sintomas por tamanho de propriedade.....	31
Gráfico 19 – CVC: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) no cinturão citrícola	51
Gráfico 20 – CVC: Incidência de laranjeiras com sintomas por grupo de idade	51
Gráfico 21 – CVC: Incidência de laranjeiras com sintomas por tamanho de propriedade.....	51
Gráfico 22 – Cancro cítrico: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) no cinturão citrícola.....	71
Gráfico 23 – Cancro cítrico: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) nas diferentes regiões de 2017 a 2024.....	71
Gráfico 24 – Cancro cítrico: Incidência de laranjeiras com sintomas por grupo de idade.....	72
Gráfico 25 – Cancro cítrico: Incidência laranjeiras com sintomas por tamanho de propriedade.....	72

TABELAS

Tabela 1 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, setor e região	33
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabela 2 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade e grupo de idade.....	33
Tabela 3 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade e tamanho de propriedade	34
Tabela 4 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Setor Norte	34
Tabela 5 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Setor Noroeste	35
Tabela 6 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Setor Centro	35
Tabela 7 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Setor Sul.....	36
Tabela 8 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Setor Sudoeste	36
Tabela 9 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Triângulo Mineiro	37
Tabela 10 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Bebedouro	38
Tabela 11 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Altinópolis	39
Tabela 12 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Votuporanga.....	40
Tabela 13 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região São José do Rio Preto.....	41
Tabela 14 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Matão	42
Tabela 15 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Duartina.....	43
Tabela 16 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Brotas.....	44
Tabela 17 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Porto Ferreira	45

Tabela 18 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Limeira.....	46
Tabela 19 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Avaré.....	47
Tabela 20 – Greening: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Itapetininga	48
Tabela 21 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, setor e região.....	52
Tabela 22 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade e grupo de idade.....	52
Tabela 23 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade e tamanho de propriedade.....	53
Tabela 24 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Norte.....	53
Tabela 25 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Noroeste.....	54
Tabela 26 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Centro	54
Tabela 27 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Sul	55
Tabela 28 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, região e tamanho de propriedade – Setor Sudoeste	55
Tabela 29 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Triângulo Mineiro	56
Tabela 30 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Bebedouro.....	57
Tabela 31 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Altinópolis.....	58
Tabela 32 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Votuporanga	59
Tabela 33 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região São José do Rio Preto	60

Tabela 34 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Matão.....	61
Tabela 35 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Duartina	62
Tabela 36 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Brotas	63
Tabela 37 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Porto Ferreira.....	64
Tabela 38 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Limeira	65
Tabela 39 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Avaré	66
Tabela 40 – CVC: Incidência média em árvores de laranja por nível de severidade, tamanho de propriedade e idade – Região Itapetininga.....	67
Tabela 41 – Cancro cítrico: Incidência média em talhões de laranja por setor e região	73
Tabela 42 – Cancro cítrico: Incidência média em talhões de laranja por grupo de idade.....	73
Tabela 43 – Cancro cítrico: Incidência média em talhões de laranja por tamanho de propriedade.....	74
Tabela 44 – Cancro cítrico: Incidência média em árvores de laranja por setor e região	74
Tabela 45 – Cancro cítrico: Incidência média em árvores de laranja por grupo de idade.....	74
Tabela 46 – Cancro cítrico: Incidência média em árvores de laranja por tamanho de propriedade.....	75

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 2024.

2 - METODOLOGIA

Este levantamento foi feito em 1.724 talhões e representa uma distribuição abrangente das amostras que contemplam as microrregiões usadas no mapeamento de risco do greening. A quantidade de talhões da amostra equivale a 3,81% do total das principais variedades de laranja (Hamlin, Westin, Rubi, Valência Americana, Seleta, Pineapple, Alvorada, Pera Rio, Valência, Natal e Valência Folha Murcha). Essas variedades compõem 97,1% do total de árvores existentes no parque. A margem de erro foi de 1,19 ponto percentual para mais ou para menos (que representa 2,7% em relação à incidência média), com 95% de confiança. É importante salientar que o erro é maior para as médias dentro dos estratos.

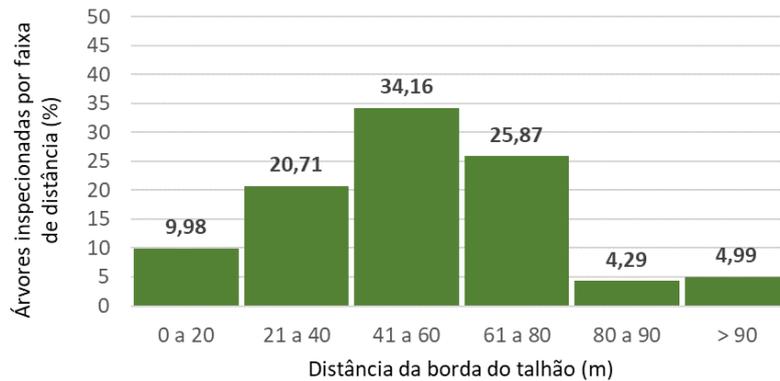
A seleção dos talhões foi realizada por sorteio, utilizando a técnica de amostragem estratificada proporcional, sendo os estratos compostos por 12 regiões, quatro grupos de tamanho de propriedade e quatro grupos de idade. As 12 regiões são: Triângulo Mineiro, Bebedouro, Altinópolis, Votuporanga, São José do Rio Preto, Matão, Duartina, Brotas, Porto Ferreira, Limeira, Avaré e 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

A metodologia de amostragem em 2024 foi a mesma empregada desde 2018. Em cada talhão sorteado, 11 árvores foram avaliadas. Em 2024 foram inspecionadas as plantas da 20^a a 30^a posição da 15^a linha do talhão. Cerca de 80,74% das árvores inspecionadas estavam entre 20 e 80 metros distantes da borda, 9,98% a menos de 20 metros e 9,28 acima de 80 metros (Gráfico 1). Isso 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 - Percentual de árvores inspecionadas por classe de distância da borda do talhão



A avaliação da presença ou ausência de sintomas de greening, CVC e cancro cítrico nas plantas foi feita por meio da inspeção das árvores e identificação dos sintomas das doenças em folhas e/ou frutos. Com essa informação, foi estimada a incidência de plantas com cada doença (porcentagem de plantas doentes) em cada talhão e, para o cancro cítrico, também a incidência de talhões afetados (porcentagem de talhões com pelo menos uma planta doente). Em seguida, foi feita a média aritmética da incidência em cada estrato e, por último, foi feita a média ponderada da incidência pelo número de árvores em cada estrato para o cálculo da incidência em cada nível de idade, tamanho de propriedade e região.

Para greening e CVC, também foi estimada a severidade dos sintomas na copa das árvores, sendo atribuída uma nota de zero a quatro, equivalentes a: nível 0 – 0% da copa sem sintomas, nível 1 - até 25% da copa com sintomas, nível 2 - de 26% a 50%, nível 3 - de 51% a 75% e nível 4 - de 76% a 100%. Para o cálculo da estimativa da severidade média do greening, foi feita a média ponderada da severidade, considerando a incidência de plantas em cada nível de severidade e usando o valor médio da severidade em cada nível (nível 0 – 0%, nível 1 – 12,5%, nível 2 – 37,5%, nível 3 – 62,5% e nível 4 – 87,5%).

O levantamento foi realizado de 01 de junho a 31 de julho de 2024. De 01 de agosto a 15 de agosto de 2024, foi realizada auditoria por meio de inspeção visual (para todas as doenças) e testes de PCR (somente para greening), em 10% das amostras.

Reestimativa da incidência de greening

Diferentemente da fotografia da incidência do greening nos pomares no momento da realização do levantamento, a incidência de greening reestimada permite uma

visão da real velocidade de evolução da doença entre os anos. Para a reestimativa da incidência, excluiu-se o total de mudas plantadas em 2023 e adicionou-se o total estimado de plantas erradicadas pela doença em 2023, em cada região.

Para isso, foi utilizada a seguinte equação:

$$I_{r_i} = (((I_{lev_i} * Inv_i) / 100 * (Inv_i - P_{m_{i-1}})) + E_{g_{i-1}}) / (inv_i - P_{m_{i-1}} + E_{t_{i-1}})$$

onde,

I_{r_i} é a incidência de greening reestimada no ano i .

I_{lev_i} é a incidência de greening do levantamento no ano i .

Inv_i é o inventário de árvores do ano i .

$P_{m_{i-1}}$ é o número de mudas plantadas no ano $i-1$, calculado por $P_{m_{i-1}} = P_{i-1} + 1/2R_{i-1}$.

onde,

P_{i-1} é o número de árvores em plantios novos no ano $i-1$.

R_{i-1} é o número de replantas (idade 1 e 2) no ano $i-1$.

$E_{g_{i-1}}$ é a estimativa do número de árvores eliminadas por greening no ano $i-1$, calculada por $E_{g_{i-1}} = E_{t_{i-1}} * (\exp(-\ln(0,005)) * \exp(-0,08 * I_{10_{i-1}}))$.

onde,

$I_{10_{i-1}}$ é a incidência de greening nos pomares acima de 10 anos no ano $i-1$.

$E_{t_{i-1}}$ é o número total de árvores erradicadas no ano $i-1$, calculado por $E_{t_{i-1}} = Inv_{i-1} - Inv_i - P_{m_{i-1}}$.

onde,

Inv_{i-1} é o inventário de árvores do ano $i-1$.

Como não há registros confiáveis do número de árvores eliminadas por greening a cada ano, foi necessário estimar a proporção de árvores eliminadas por greening em relação ao total de árvores erradicadas no ano. Considerou-se que nas regiões com maior incidência da doença, maior seria essa proporção dentro do total erradicado. Ao invés de considerar a incidência média de greening na região, optou-se por considerar a incidência de árvores com greening nos talhões acima de 10 anos, uma vez que mais de 80% das plantas erradicadas no cinturão citrícola de um ano para outro são de talhões com mais de 10 anos. Por fim, considerou-se que a proporção de árvores eliminadas com greening nesses talhões seguiria o modelo de Gompertz, no qual, em incidências baixas, a porcentagem de árvores eliminadas seria próxima à incidência nos talhões acima de 10 anos e, em incidências altas, a porcentagem de árvores eliminadas seria maior que a incidência nos talhões acima de 10 anos.

3 – RESULTADOS

3.1 – Greening

No momento da realização do levantamento em 2024, a fotografia da **incidência média de laranjeiras com greening** nos pomares do cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste de Minas Gerais foi de **44,35%**, com margem de erro de 1,19 ponto percentual para mais ou para menos, com intervalo de confiança de 95%. Essa incidência corresponde a aproximadamente 90,36 milhões de árvores com greening do total de 203,74 milhões de laranjeiras do cinturão citrícola. Esse índice é 16,5% maior do que o de 2023, estimado em 38,06%.

A **incidência reestimada**, em que se desconsidera o total de mudas plantadas em 2023 e se inclui a estimativa de árvores eliminadas por greening em 2023, foi de **48,64%** em 2024 ante 42,55% em 2023, um aumento de 14,3%.

Incidência por região

O aumento da incidência de greening, tanto na fotografia do levantamento como na reestimativa, ocorreu em quase todas as regiões do cinturão citrícola, com exceção de São José do Rio Preto e do Triângulo Mineiro. A incidência do momento e a reestimativa reduziram, respectivamente, 2,97 e 2,53 pontos percentuais (pp) na região de São José do Rio Preto e 0,24 e 0,23 pp na região do Triângulo Mineiro. Em pontos percentuais, a ordem crescente das regiões para o aumento da incidência da doença (no momento e na reestimativa) foi Votuporanga (1,37 e 1,86 pp), Matão (1,49 e 2,54 pp), Altinópolis (2,33 e 3,04 pp), Itapetininga (3,72 e 5,44 pp), Limeira (5,51 e 4,91 pp), Duartina (8,27 e 7,24 pp), Brotas (8,53 e 10 pp), Avaré (8,62 e 5,84 pp), Porto Ferreira (12,12 e 10,63 pp) e Bebedouro (18,8 e 21,25 pp).

Tanto na fotografia do levantamento como na reestimativa, das 12 regiões do cinturão citrícola, cinco estão com incidência acima de 60%, duas com incidência entre 40 e 50%, três com incidência entre 15 e 25% e apenas duas com incidência abaixo de 5%.

As regiões com maiores incidências em 2024 continuam sendo Limeira (79,38%), Brotas (77,06%), Porto Ferreira (71,77%), Duartina (63,93%) e Avaré (63,41%). A região de Altinópolis se manteve no grupo com alta incidência de greening (42,93%), seguida de perto pela região de Bebedouro (39,17%), que foi a região com maior crescimento em pontos percentuais. Se não houvesse novos plantios e erradicação de pomares em 2023, as incidências em 2024 seriam de 86,86% na região de Limeira, 85,29% em Brotas, 79,32% em Porto Ferreira, 70,27% em Duartina, 66,83% em Avaré, 47,75% em Altinópolis e 42,53% em Bebedouro.

Em uma faixa intermediária, se mantêm as regiões de Matão (18,91%), São José do Rio Preto (17,57%) e Itapetininga (15,19%). Se não houvesse novos plantios e erradicação de pomares em 2023, as incidências em 2024 seriam de 22,93% na região de Matão, 17,57% em São José do Rio Preto e 17,85% em Itapetininga. Destaca-se nesse grupo a pequena variação da incidência de 2023 para 2024 nas regiões de Matão e São José do Rio Preto.

As regiões de Votuporanga (3,14%) e Triângulo Mineiro (0,11%) permanecem com menores incidências. Porém, em Votuporanga, foi observado significativo aumento da doença em relação ao ano anterior (77,4%), enquanto no Triângulo Mineiro foi observada redução de incidência (68,6%). As incidências reestimadas foram 3,65% em Votuporanga e 0,15% no Triângulo Mineiro.

Incidência por idade do pomar

A maior incidência continua sendo observada nos pomares acima de 10 anos (54,25%), seguida pelos pomares de 6 a 10 anos (52,46%), de 3 a 5 anos (47,24%) e de 0 a 2 anos (5,93%). A incidência de greening teve uma pequena redução de 9% (0,59 pp), no grupo de 0 a 2 anos, mas aumentou nas demais faixas de idade dos pomares. Em relação a 2023, o aumento foi de 8,18% (4,1 pp) na faixa acima de 10 anos, 37,4% (14,28 pp) de 6 a 10 anos e 35,6% (12,4 pp) de 3 a 5 anos.

Conforme alertado nos anos anteriores, quanto maior a incidência de greening nos pomares acima de 5 anos na região, maior a incidência da doença nos pomares com até 5 anos, o que demonstra que a manutenção de plantas doentes nos pomares adultos sem o adequado controle do psilídeo é extremamente prejudicial à formação de novos pomares, mesmo que esses pomares jovens recebam um rigoroso controle do psilídeo. As incidências nas regiões em pomares acima de 5 anos e em pomares até 5 anos são, respectivamente, 93,21% e 47,87% em Limeira; 85,36% e 51,71% em Porto Ferreira; 83,68% e 59,24% em Brotas; 78,86% e 38,23% em Duartina; 78,9% e 26,09% em Avaré; 50,92% e 19,79% em Altinópolis; 40,58% e 35,47% em Bebedouro; 25,64% e 9,21% em Matão; 22,38% e 7,64% em São José do Rio Preto; 18,81% e 9,41% em Itapetininga; 5,26% e 1,04% em Votuporanga; e 0,12% e 0,09% no Triângulo Mineiro.

Em relação ao ano passado, a situação dos pomares até 5 anos nas regiões com maiores incidências de greening se agravou ainda mais, principalmente nas regiões de Brotas (de 21,21% para 59,24%), Porto Ferreira (de 29,75% para 51,71%) e Bebedouro (de 17,42% para 35,47%). Nas regiões de Limeira, Duartina e Avaré, o aumento da incidência em pomares até 5 anos foi menor, porém a incidência nessa faixa etária nessas regiões é maior que 26%, sendo bastante preocupante.

Incidência por tamanho da propriedade

Como observado nos anos anteriores, quanto menor a propriedade, maior é a incidência de plantas com sintomas de greening.

A incidência de greening aumentou em todos os tamanhos de propriedade, sendo o maior incremento nas propriedades de 10,1 a 100 mil árvores (12,14 pp – de 41,85% para 53,99%), seguido pelas propriedades de 100,1 a 200 mil árvores (9,55 pp – de 38,52% para 48,07%), de até 10 mil árvores (6,18 pp – de 54,32% para 60,5%) e propriedades com mais de 200 mil plantas (1,24 pp – de 34,39% para 36,23%).

Com exceção das propriedades de 10,1 a 100 mil árvores, em todas as outras faixas de tamanho de propriedade, o aumento do greening de 2023 para 2024 foi menor que o aumento de 2022 para 2023. No caso das propriedades pequenas com até 10 mil árvores, a incidência de greening já havia passado dos 50% e o incremento menor já era esperado, uma vez que a probabilidade de um psilídeo infectivo encontrar uma planta sadia diminui à medida que aumenta a incidência de plantas doentes. Por outro lado, nas propriedades maiores, acima de 100 mil árvores, principalmente naquelas com mais de 200 mil árvores, cuja incidência era menor que 50%, o menor incremento da doença provavelmente foi ocasionado pela melhoria das medidas de manejo do greening, principalmente em relação ao controle do psilídeo. Isso não deixa de ser uma boa notícia, uma vez que as propriedades de 100,1 a 200 mil árvores e acima de 200 mil cultivam respectivamente, 12,7% e 52,3% das laranjeiras do cinturão citrícola, totalizando 65% das árvores. As propriedades com até 10 mil árvores são responsáveis por apenas 6,39% das laranjeiras do cinturão citrícola, enquanto as propriedades de 10,1 a 100 mil árvores, por 28,61%.

Incidência nos talhões de borda

No inventário de 2024, estimou-se que 73,1% das plantas do cinturão citrícola estão em talhões localizados nas bordas das propriedades, ou seja, todas essas plantas ou parte delas estão a uma distância de até 100 metros das divisas. As demais plantas (26,9%) estão em talhões localizados a mais de 100 metros das divisas. Os talhões de borda apresentaram incidência média de 47,25%, um aumento de 17,9% em relação à incidência de 2023 (40,06%). Esse incremento de 2023 para 2024 de 7,19 pp foi menor que os 12,73 pp observado de 2022 para 2023. Quanto à incidência dos talhões localizados no interior das propriedades, essa teve um aumento menor, passando de 32,71% para 36,43% (aumento de 11,4% ou de 3,72pp). Esse aumento também foi menor que o observado de 2022 para 2023 (16,14pp).

A diferença entre a incidência dos talhões de borda e dos talhões internos, que havia reduzido 10,76 pp em 2022 para 7,35 pp em 2023, voltou a aumentar em 2024 para

10,82 pp, um indicativo de que as novas infecções estão sendo originadas mais pelos psilídeos contaminados que vêm de fora para dentro da propriedade (infecções primárias) e que se concentram nos talhões de borda, do que por psilídeos de dentro dos próprios talhões da propriedade (infecções secundárias). Isso se deve, provavelmente, à melhoria observada no controle do psilídeo na propriedade, principalmente referente à rotação de inseticidas, redução do intervalo de aplicação e melhoria da qualidade de pulverização. A manutenção de plantas doentes no pomar e o controle inadequado e ineficiente do psilídeo são os responsáveis por boa parte das infecções que ocorrem nos talhões do interior da propriedade.

Severidade (porcentagem da copa das árvores com sintomas da doença)

Das árvores sintomáticas, 41,3% estão com menos de 25% da copa tomada por sintomas (nível 1); 20,8% têm nível de severidade entre 26% e 50% (nível 2); 15,9% possuem entre 51% e 75% (nível 3); e 22% apresentam sintomas em mais do que 75% (nível 4).

A severidade média do cinturão citrícola tem aumentado a cada ano, não somente por causa do aumento da incidência de plantas doentes no campo, mas também pela evolução da severidade dos sintomas nas plantas não eliminadas pelos citricultores. Em 2024, a estimativa da severidade média de greening foi de 18,7%, contra 15,6% em 2023, 10% em 2022 e 7,4% em 2021.

A incidência de plantas com sintomas de greening aumentou em todos os níveis de severidade. A incidência de árvores com menos de 25% da copa tomada por sintomas (nível 1) cresceu apenas 1,15 pp (de 17,15% para 18,3%) em 2024, sendo menor que o incremento de 2022 para 2023 de 6,05 pp (de 11,1% para 17,15%), indicando ter havido uma menor taxa de infecção de novas plantas com greening em relação ao ano anterior. Para as árvores com 26 a 50% e 51 a 75% da copa com sintomas (nível 2 e 3, respectivamente), o incremento da incidência em 2024 foi semelhante ao de 2023 (2,73 em 2023 e 2,25 em 2024 para o nível 2, e 1,44 em 2023 e 1,75 em 2024 para o nível 3). Já, para as plantas com mais de 75% da copa afetada pelos sintomas, o aumento da incidência foi menor em 2024 que em 2023 (3,41pp em 2023 e 1,14 pp em 2024). Esse menor aumento de incidência no nível 4 em relação aos aumentos nos níveis 2 e 3, pode ser um indicativo da eliminação parcial de plantas muito afetadas e pouco produtivas. Entretanto, o aumento de incidência de árvores com severidade acima de 25% (níveis 2, 3 e 4) é um indicativo da não eliminação das plantas doentes pelos produtores e sua manutenção por alguns anos no campo.

As regiões com maiores incidências de greening são também as regiões com maior severidade da doença. Na região de Limeira, 56% das árvores apresentam mais de 50% da copa com sintomas da doença e a severidade média é de 49,6%. Na região de Brotas, 30,46% das árvores têm mais de 50% da copa afetada e a severidade

média é de 34,2%. Na região de Avaré, 28,91% das árvores têm sintomas em mais da metade da copa e a severidade média é de 29,85%. Na região de Porto Ferreira, 21,82% das árvores têm mais de 50% da copa com sintomas e a severidade média é de 27,58%. Em Duartina, 16,38% das árvores apresentam mais da metade da copa com sintomas e a severidade média é de 21,9%.

Por outro lado, nas regiões com menor incidência de greening, a severidade média e a porcentagem de árvores com mais de 50% da copa com sintomas são menores que 4%. Na região de Itapetininga, a severidade média é de 3,56% e 3,15% das árvores tem sintomas em mais de 50% da copa. Na região de Votuporanga, a severidade média é de 0,54% e 0,02% das árvores tem sintomas em mais da metade da copa. Na região do Triângulo Mineiro, a severidade média é de 0,03% e não foram encontradas árvores com mais de 50% da copa afetada.

Os maiores aumentos da severidade média de greening, em pontos percentuais (pp), ocorreram nas regiões de Bebedouro (11,76 pp – de 5,71% para 17,47%) e Itapetininga (10,07 pp – de 19,78% para 29,85%). Nas regiões do Triângulo Mineiro (de 0,04% para 0,03%), São José do Rio Preto (de 8,18% para 7,04%) e Brotas (de 36,30% para 34,2%) a severidade média de greening reduziu, provavelmente pela eliminação das plantas doentes, principalmente das mais afetadas.

Análise dos resultados

Este é o sétimo ano consecutivo de crescimento da incidência da doença no cinturão citrícola, em função do aumento consecutivo da população de psilídeos, resultando em novas infecções.

Entretanto, embora a população psilídeos no ano de 2023 tenha sido a maior da história, com média de captura de 1,94 insetos por cartão adesivo e aumento de 54% em relação a 2022, ao contrário das expectativas, o incremento de 6,29 pontos percentuais na incidência de greening de 2023 para 2024 foi significativamente menor que o aumento de 13,66 pontos percentuais de 2022 para 2023. Mesmo com a reestimativa da incidência, o aumento da incidência reestimada foi menor de 2023 para 2024 (6,09 pontos percentuais) que o de 2022 para 2023 (15,05 pontos percentuais). Isso é um indicativo de desaceleração da velocidade de evolução da doença. Essa menor taxa de aumento da incidência pode ser explicada pelos altos índices da doença em boa parte do cinturão citrícola, com menor probabilidade de ocorrência de novas infecções, uma vez que a probabilidade dos psilídeos infectivos encontrarem plantas saudáveis é cada vez menor quanto maior a incidência de plantas doentes. Outro fator a ser considerado é a redução do peso (número de árvores totais reduzindo) nas regiões com alta incidência, como Limeira e Brotas, e o aumento do peso (número de árvores totais aumentando) em regiões com baixa incidência, como Votuporanga e Triângulo Mineiro, no cálculo da incidência média do cinturão citrícola.

Além disso, em boa parte do segundo semestre de 2023 e início de 2024, as temperaturas foram mais altas que o normal em todo cinturão citrícola. Nas regiões dos extremos norte e noroeste, onde a doença estava em baixa incidência em 2023, foi registrado um número maior de dias nos quais as temperaturas máximas foram superiores a 35°C. Embora essas ondas de calor não tenham sido suficientes para baixar a população de psilídeos nessas regiões, elas podem ter acelerado o crescimento dos brotos e afetado a multiplicação da bactéria neles, interferindo negativamente na aquisição e transmissão da bactéria pelo psilídeo. Adicionado a esses fatores, também foram observadas ações de melhoria nas medidas de controle do psilídeo (uso de inseticidas mais eficazes, rotação de inseticidas com diferentes modos de ação, redução do intervalo de aplicação, melhor qualidade de pulverização tanto em pomares jovens como adultos), principalmente por citricultores maiores, e eliminação de plantas doentes, principalmente nas regiões com baixa incidência da doença.

A melhoria no controle do greening deve-se em grande parte à mudança de atitude dos produtores frente ao avanço do greening, perda de pomares novos com alta incidência de plantas afetadas e perda da capacidade produtiva de pomares afetados, mas também às ferramentas (sistema Alerta Psilídeo, sistema Avalia Psilídeo) e ações (Ações externas de redução inóculo, reuniões com grupos de manejo regional, palestras e treinamentos e campanha de comunicação) do Fundecitrus junto aos citricultores.

A manutenção de plantas doentes nos pomares, principalmente as que estão em produção acima de 5 anos, também tem levado ao aumento consecutivo da severidade média de greening no cinturão citrícola. Esse aumento da severidade do greening é bastante preocupante porque a severidade dos sintomas tem relação negativa com a produção das plantas doentes, isto é, quanto maior a severidade dos sintomas de greening, menor a capacidade produtiva da planta em relação às plantas saudáveis da mesma variedade e idade do mesmo talhão. Estudos mostraram que árvores com 10%, 20%, 30%, 40% e 50% de severidade de greening produzem, em média, 17%, 32%, 44%, 54% e 62% menos que árvores saudáveis, respectivamente. O cinturão citrícola com severidade média de greening em 18,6% tem o seu potencial produtivo reduzido em cerca de 30%.

Ainda há no cinturão citrícola regiões e localidades onde a incidência e a severidade da doença são baixas, como as regiões do extremo Norte e Noroeste (regiões do Triângulo Mineiro e Votuporanga), e do extremo Sul (região de Itapetininga), nas quais a condição de baixa incidência deverá ser mantida a todo custo pelos citricultores. Caso contrário, a citricultura do cinturão migrará para outras regiões de outros estados. Em outras regiões como Matão e São José do Rio Preto, o avanço do greening em 2024 foi menor que em 2023, mostrando que a adoção de medidas mais rigorosas de controle ajudou a frear a evolução da doença. Portanto, é de suma importância que o controle do greening continue sendo rigoroso nessas regiões com

níveis de incidência abaixo de 20% para que, num futuro próximo, o cenário da doença seja revertido e a competitividade do cinturão citrícola seja sustentada.

A eliminação de plantas doentes reduz a quantidade de psilídeos infectivos e a dependência dos inseticidas no controle do greening, que para ser efetivo no controle do psilídeo e, conseqüentemente, na prevenção de novas infecções, requer que todos os quatro pilares (uso de produtos/doses eficazes, rotação de inseticidas com 3 a 4 modos de ação diferentes, qualidade de pulverização e intervalo adequado de aplicação) estejam sendo adequadamente praticados pelos citricultores.

Os impactos do aumento da incidência e severidade do greening no cinturão citrícola já são observados. A taxa média de queda de frutos de laranja aumentou de 3,08% na Safra 2021/2022, para 5,48% na Safra 2022/2023 e para 8,35% na Safra 2023/2024, tornando-se a principal causa da queda prematura de frutos nessa última safra e respondendo por 44% da taxa de queda total. Como observado nos anos anteriores, as regiões com maiores taxas de queda de frutos por causa do greening foram as regiões de maior incidência e severidade da doença. Na Safra 2023/2024, a taxa de queda por greening e o quanto ela representou do total de frutos caídos foram, respectivamente, 22,8% e 77,89% na região de Limeira, 16,3% e 64,6% em Porto Ferreira, 20% e 71,7% em Brotas, 13,2% e 60,6% em Duartina e 13,1% e 58,8% em Avaré. Em regiões com baixa incidência e severidade da doença, como São José do Rio Preto, Matão e Itapetininga, a taxa de queda por greening foi menor que 4%. Por outro lado, nas demais regiões com as menores incidências e severidades de greening, como Votuporanga e Triângulo Mineiro, as taxas de queda por causa da doença nem foram detectadas pelo levantamento.

Outro impacto importante observado tem sido a redução do plantio de novos pomares e a redução do número de árvores nas regiões com alta incidência e severidade do greening. Como observado no item “Incidência por idade do pomar”, de maneira geral, quanto maior a incidência de greening em pomares acima de 5 anos, maior tem sido a incidência da doença em pomares de até 5 anos, demonstrando o alto risco da implantação de novos pomares quando se tem alta incidência da doença e controle inadequado do psilídeo em pomares vizinhos mais velhos. Neste último ano, esse cenário se agravou ainda mais e é muito preocupante uma vez que quanto mais jovem a planta for infectada pela bactéria do greening, mais rápida será a evolução da severidade dos sintomas na copa da planta e mais rápida será a perda do seu potencial produtivo, que é irreversível.

A análise da evolução do número de árvores com e sem greening existentes em cada região (Figura 4) revela que em Limeira e Brotas, onde o número de árvores doentes já havia ultrapassado o número de árvores sadias já há alguns anos, o número de árvores totais vem diminuindo devido à erradicação de pomares muito afetados e à redução dos novos plantios, o que poderá levar a uma menor produção. Nas regiões de Porto Ferreira, Duartina e Avaré, que vinham numa crescente em número de árvores totais, essa situação poderá se reverter num curto prazo (o número árvores

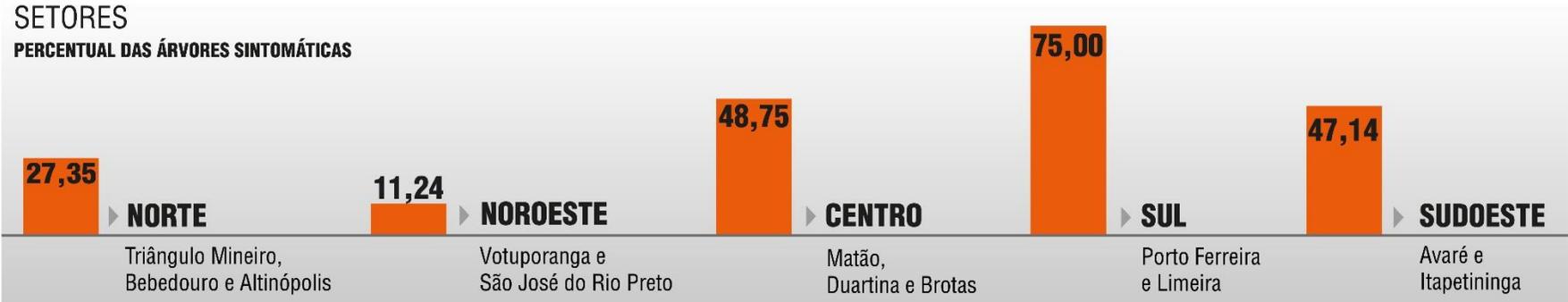
totais em Porto Ferreira e Duartina já não está mais crescendo) e seguir tendência das regiões de Limeira e Brotas, porque, em 2023 o número de árvores doentes superou o número de árvores sadias e continua aumentando nessas três regiões. Outras regiões bastante preocupantes são as de Altinópolis e Bebedouro, nas quais o número de árvores doentes já se aproxima do número de plantas sadias, podendo em breve se igualar e superar o de árvores sadias caso o manejo da doença e a taxa de plantio nessas regiões permaneçam semelhantes aos atuais. Nessas duas regiões ainda há uma leve tendência de aumento do número de árvores totais. Nas demais regiões com menores incidências, o número de árvores totais apresenta uma tendência de aumento (em ordem crescente de aumento de árvores totais: São José do Rio Preto, Itapetininga, Matão, Triângulo Mineiro e Votuporanga). Entretanto, para que a incidência da doença nessas regiões não aumente, é fundamental a manutenção da eliminação das plantas doentes e o controle adequado do psilídeo.

O manejo do greening deve ser ajustado de acordo com a incidência da doença na região em que se encontra a propriedade. Nas regiões e propriedades com maior incidência da doença, recomenda-se intensificar as medidas de controle do greening dentro dos pomares comerciais. É imprescindível manter o rigor no controle do psilídeo, com aplicações de qualidade, em intervalo máximo entre as aplicações de 10 dias e rotacionando inseticidas eficazes para que as plantas doentes não sirvam de fonte de inóculo e acelerem a propagação e a severidade da doença dentro do pomar e nos pomares vizinhos, acelerando a perda da longevidade produtiva dos pomares. Não é recomendado o plantio de novos pomares nessas regiões, porque eles poderão ser significativamente afetados ainda nos primeiros anos, tendo menor longevidade produtiva.

Nas regiões e propriedades com baixa incidência de greening, é imprescindível que seja mantida a eliminação de plantas doentes dentro do pomar, além das medidas de controle do psilídeo e redução de fontes de inóculo externas. Antes de implantar um novo pomar nessa região, o produtor deverá conhecer muito bem sua capacidade de controlar adequadamente o psilídeo, a situação de manejo, a presença do greening nos pomares comerciais e não comerciais ao redor da sua propriedade e analisar muito bem os riscos. É extremamente recomendado que antes do novo plantio sejam realizadas as ações externas de redução de inóculo nos pomares vizinhos, quintais rurais e urbanos e pastagens, em um raio de até 5 km ao redor da propriedade, em parceria com o Fundecitrus. Quanto mais isolada a propriedade, menores serão os riscos.

GREENING

CINTURÃO CITRÍCOLA = 44,35% DAS ÁRVORES SINTOMÁTICAS



REGIÕES
PERCENTUAL DAS ÁRVORES SINTOMÁTICAS

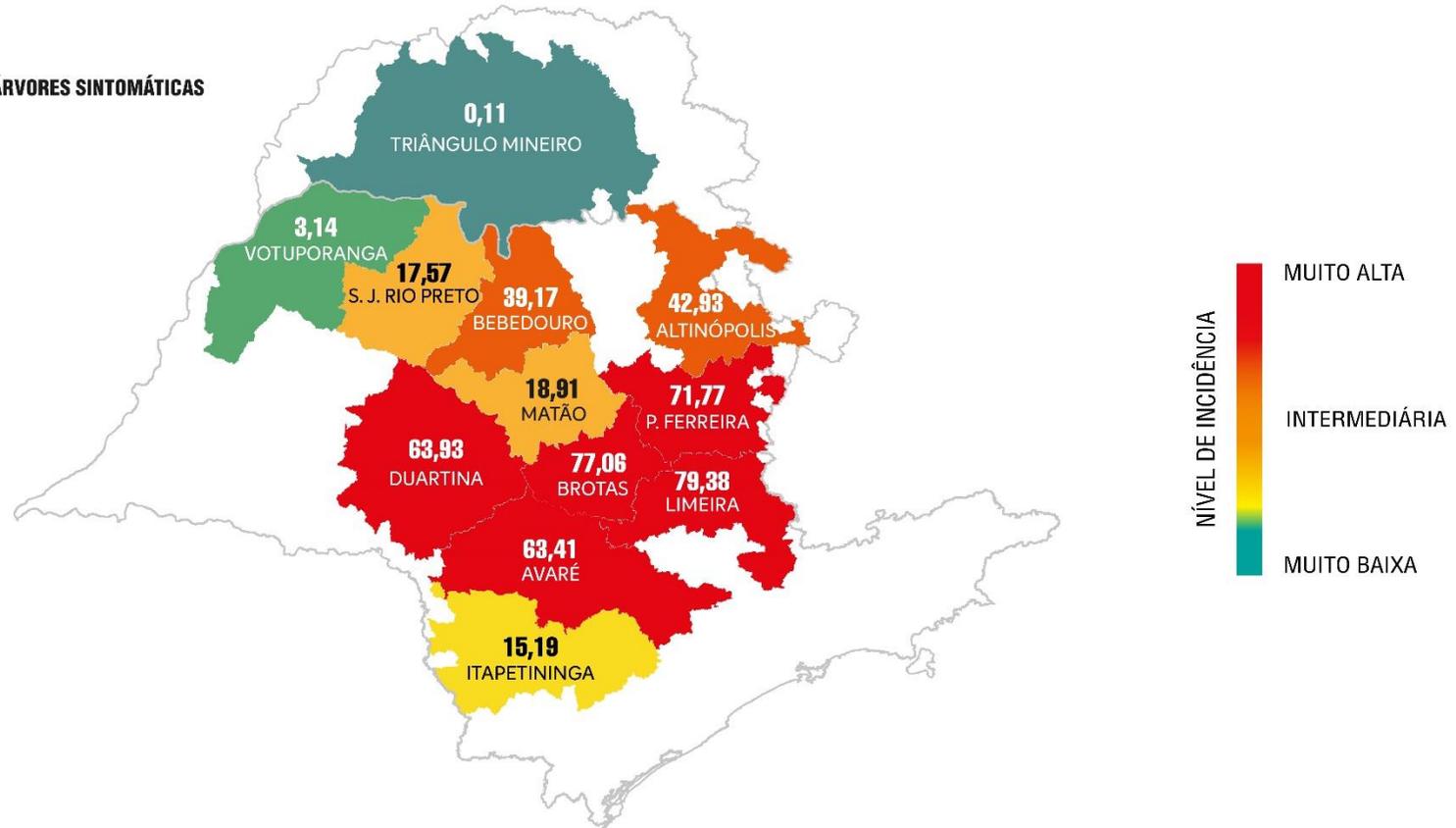


Figura 2 - Greening: Percentual das laranjeiras com sintomas por setor e região

REGIÕES

PERCENTUAL DA COPA COM SINTOMA

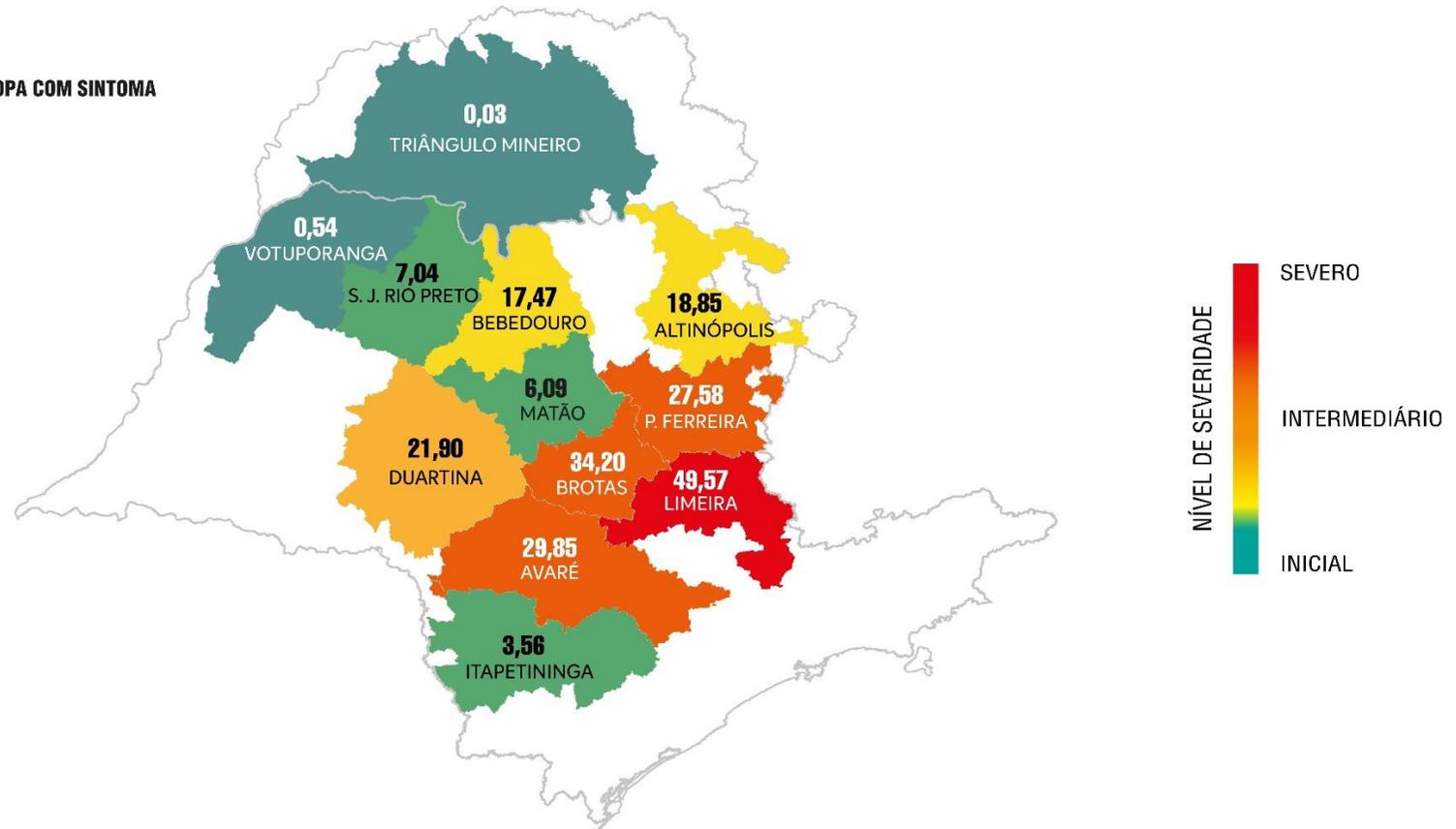
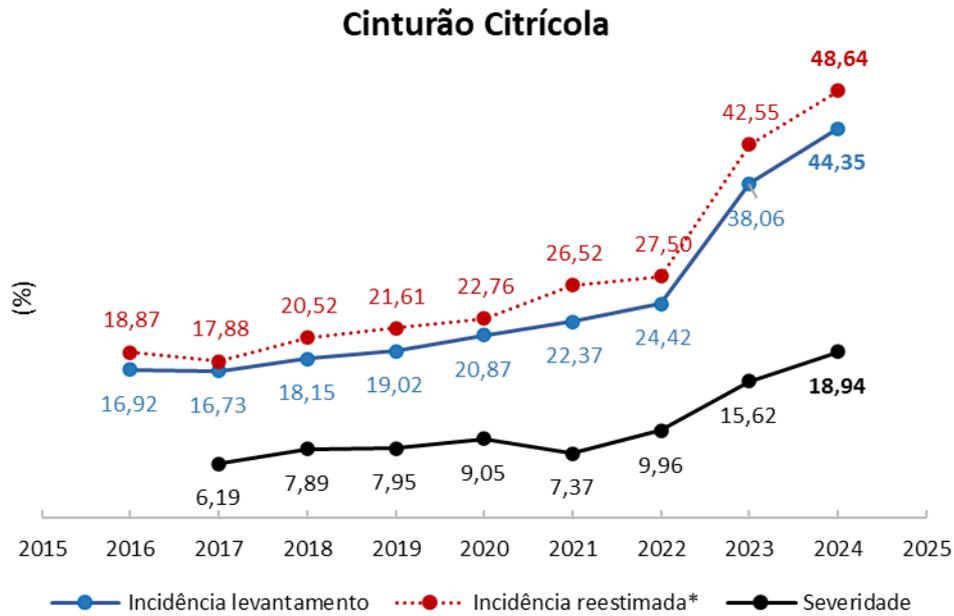


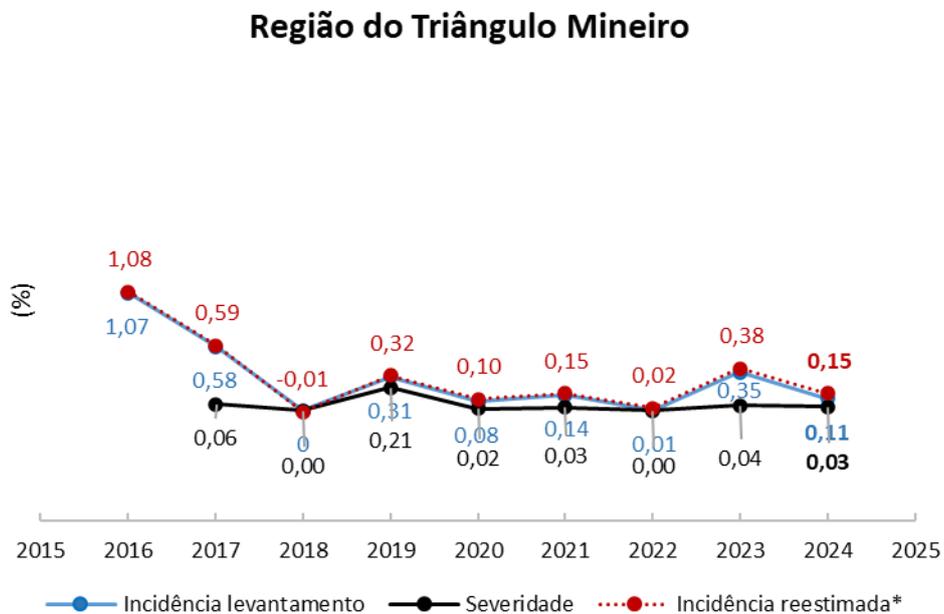
Figura 3 - Greening: Severidade dos sintomas das laranjeiras por região

Gráfico 2 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) no cinturão citrícola



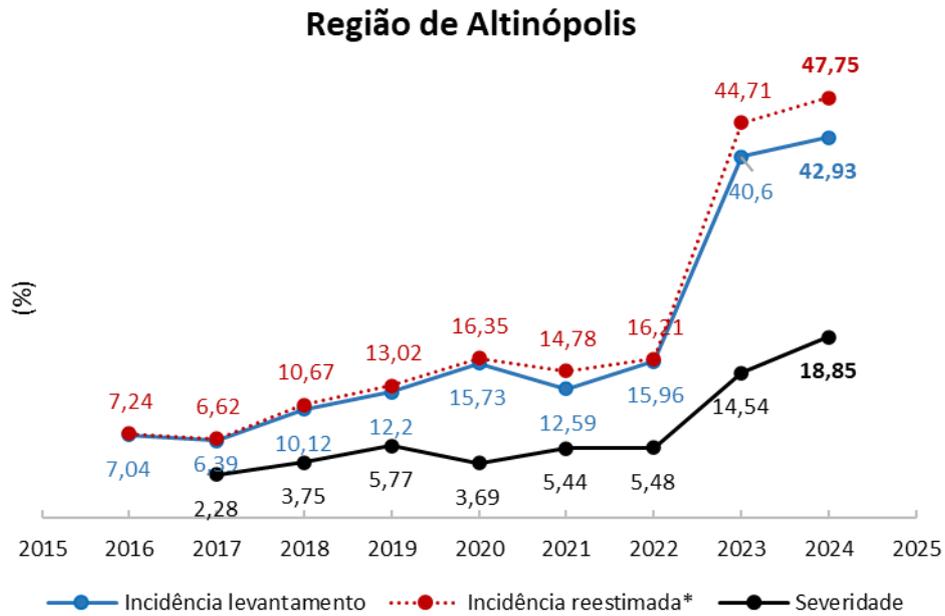
*Desconsiderando as mudas novas plantadas e incluindo a estimativa de árvores eliminadas por greening no ano anterior

Gráfico 3 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região do Triângulo Mineiro



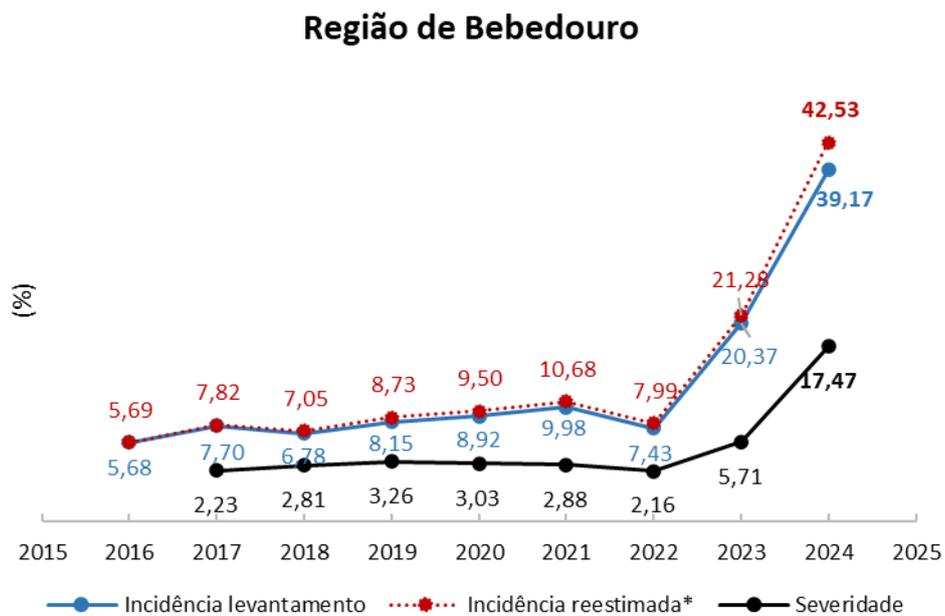
*Desconsiderando as mudas novas plantadas e incluindo a estimativa de árvores eliminadas por greening no ano anterior

Gráfico 4 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Altinópolis



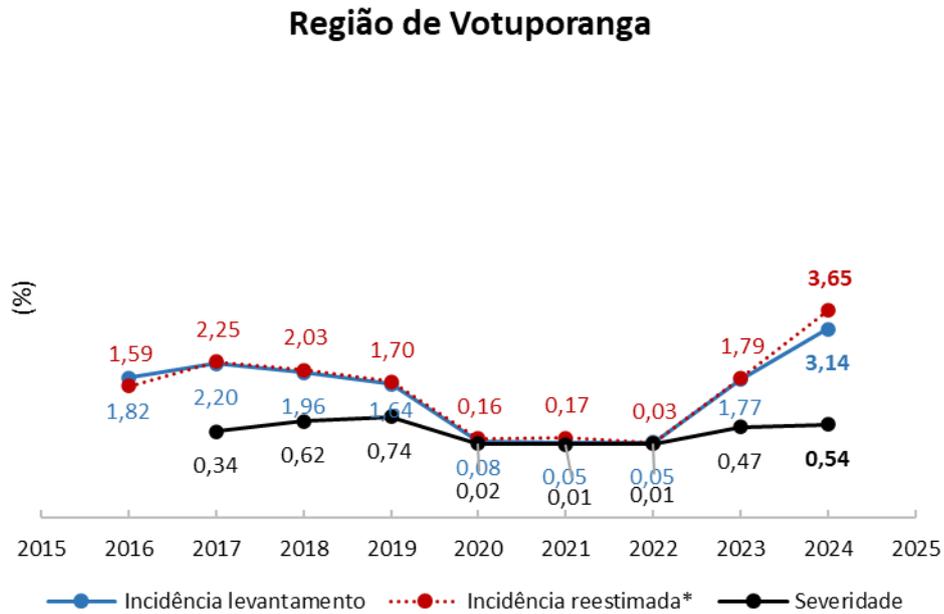
*Desconsiderando as mudas novas plantadas e incluindo a estimativa de árvores eliminadas por greening no ano anterior

Gráfico 5 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Bebedouro



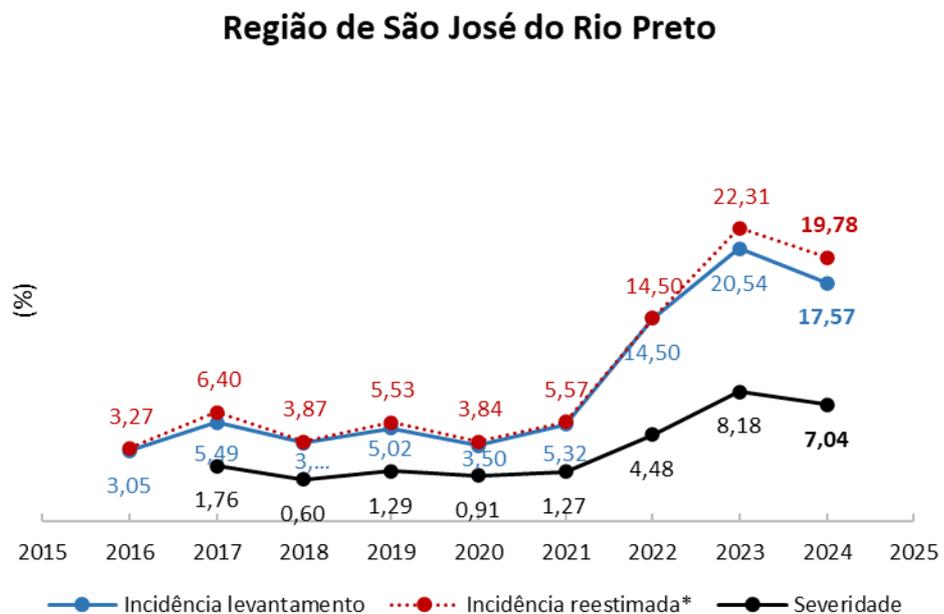
*Desconsiderando as mudas novas plantadas e incluindo a estimativa de árvores eliminadas por greening no ano anterior

Gráfico 6 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Votuporanga



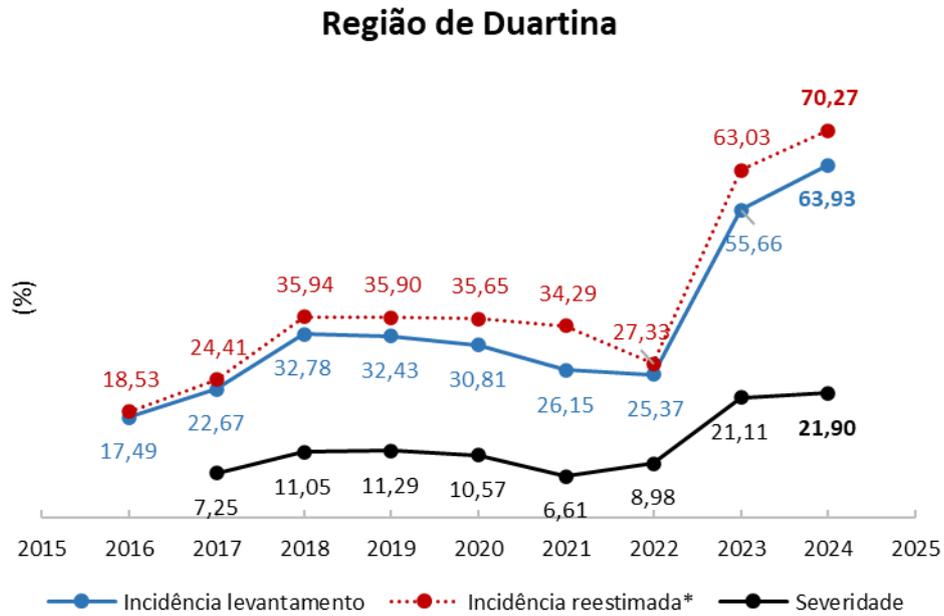
*Desconsiderando as mudas novas plantadas e incluindo a estimativa de árvores eliminadas por greening no ano anterior

Gráfico 7 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de São José do Rio Preto



*Desconsiderando as mudas novas plantadas e incluindo a estimativa de árvores eliminadas por greening no ano anterior. Para o ano de 2022, a incidência reestimada foi desconsiderada porque a incidência de greening em plantas com idade superior a 10 anos é menor do que a média geral (dados do levantamento de 2021), o que resulta em uma taxa reestimada menor do que a do próprio levantamento

Gráfico 8 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Duartina



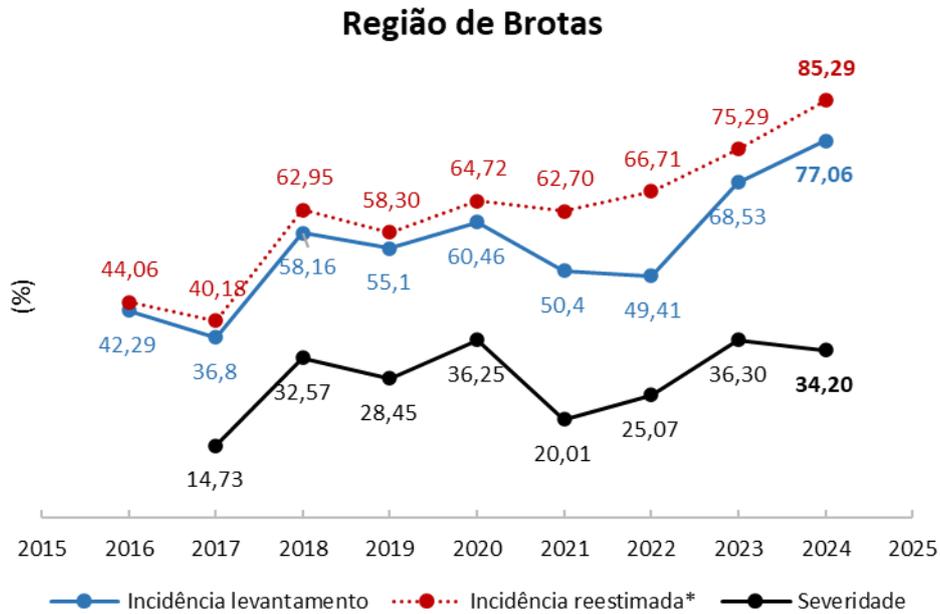
*Desconsiderando as mudas novas plantadas e incluindo a estimativa de árvores eliminadas por greening no ano anterior

Gráfico 9 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Matão



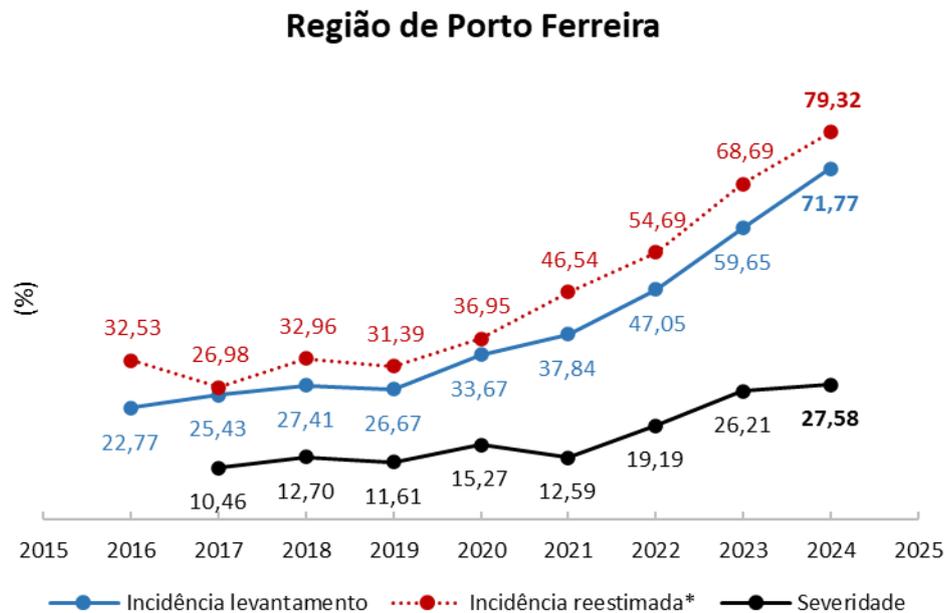
*Desconsiderando as mudas novas plantadas e incluindo a estimativa de árvores eliminadas por greening no ano anterior

Gráfico 10 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Brotas



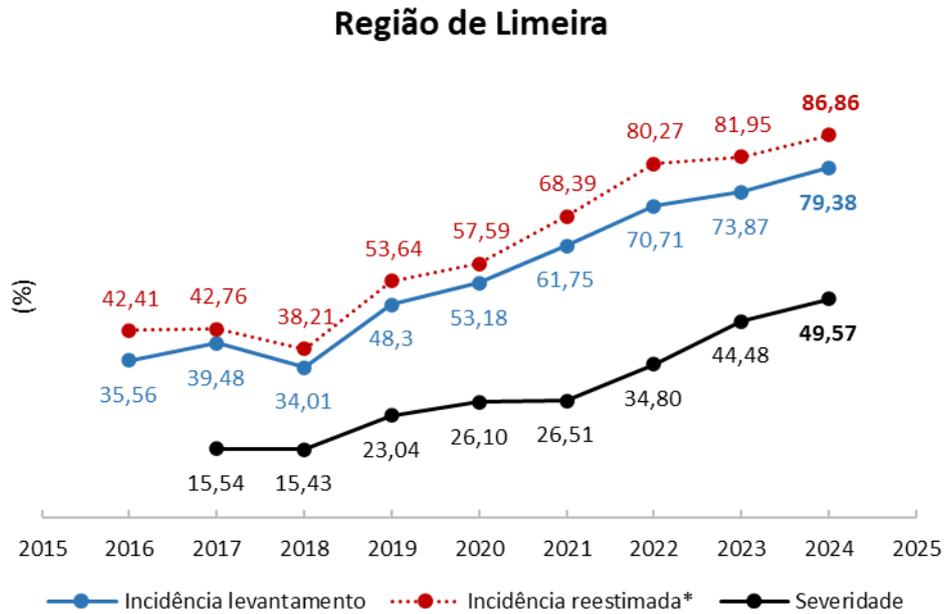
*Desconsiderando as mudas novas plantadas e incluindo a estimativa de árvores eliminadas por greening no ano anterior

Gráfico 11 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Porto Ferreira



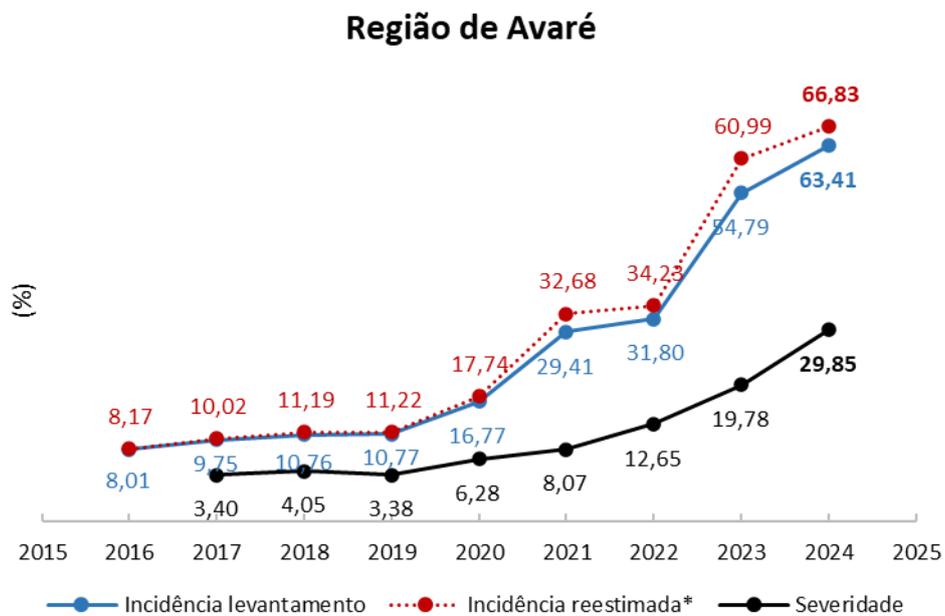
*Desconsiderando as mudas novas plantadas e incluindo a estimativa de árvores eliminadas por greening no ano anterior

Gráfico 12 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Limeira



*Desconsiderando as mudas novas plantadas e incluindo a estimativa de árvores eliminadas por greening no ano anterior

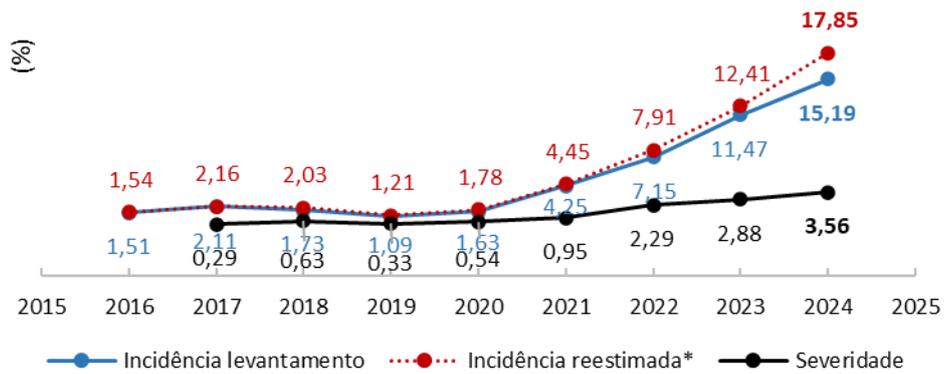
Gráfico 13 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Avaré



*Desconsiderando as mudas novas plantadas e incluindo a estimativa de árvores eliminadas por greening no ano anterior

Gráfico 14 - Greening: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) e da severidade (% da copa com sintomas) na região de Itapetininga

Região de Itapetininga



*Desconsiderando as mudas novas plantadas e incluindo a estimativa de árvores eliminadas por greening no ano anterior

Gráfico 15 - Greening: Incidência de laranjeiras com sintomas por nível de severidade

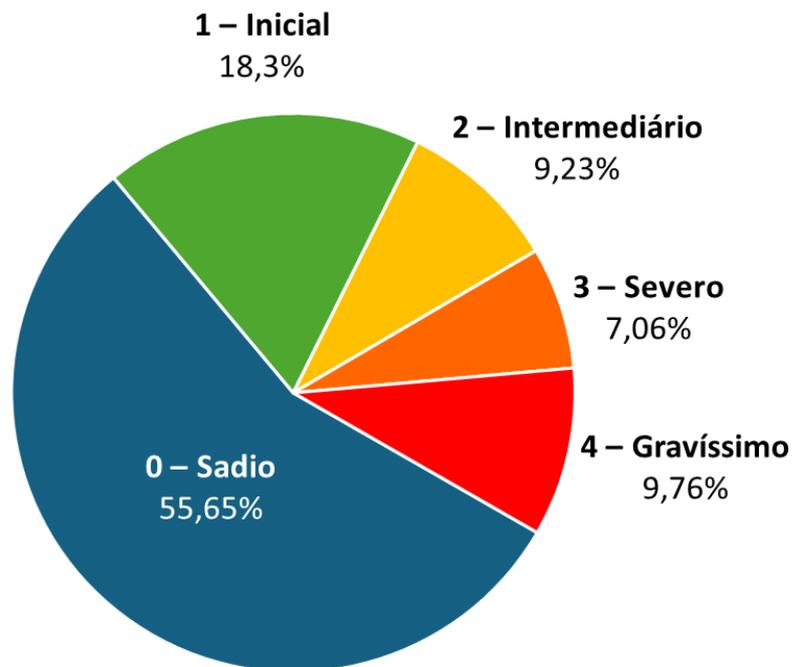


Gráfico 16 – Greening: Incidência de laranjeiras com sintomas por grupo de idade

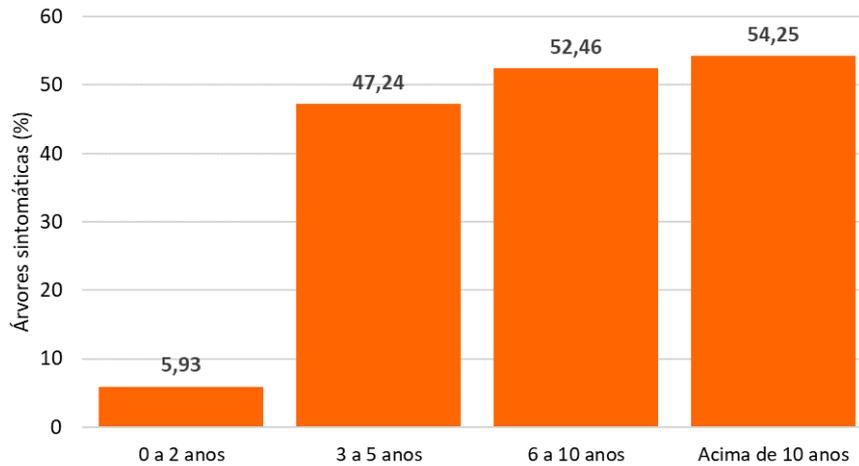


Gráfico 17 - Greening: Incidência de laranjeiras com sintomas em pomares acima de 5 anos e com até 5 anos em cada região do cinturão citrícola

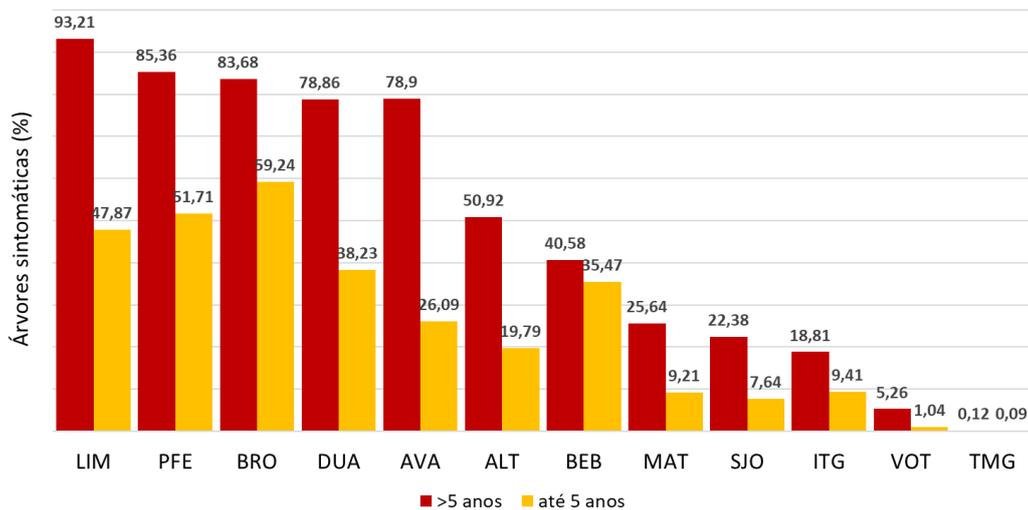
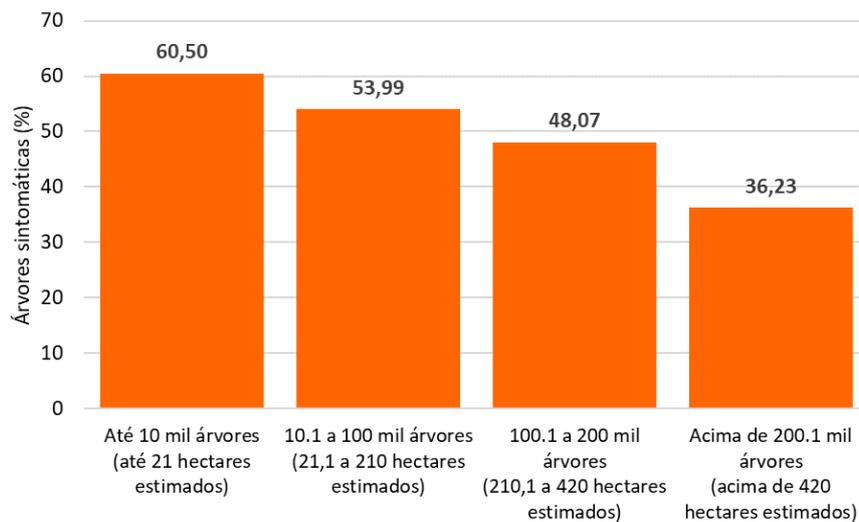


Gráfico 18 – Greening: Incidência de laranjeiras com sintomas por tamanho de propriedade



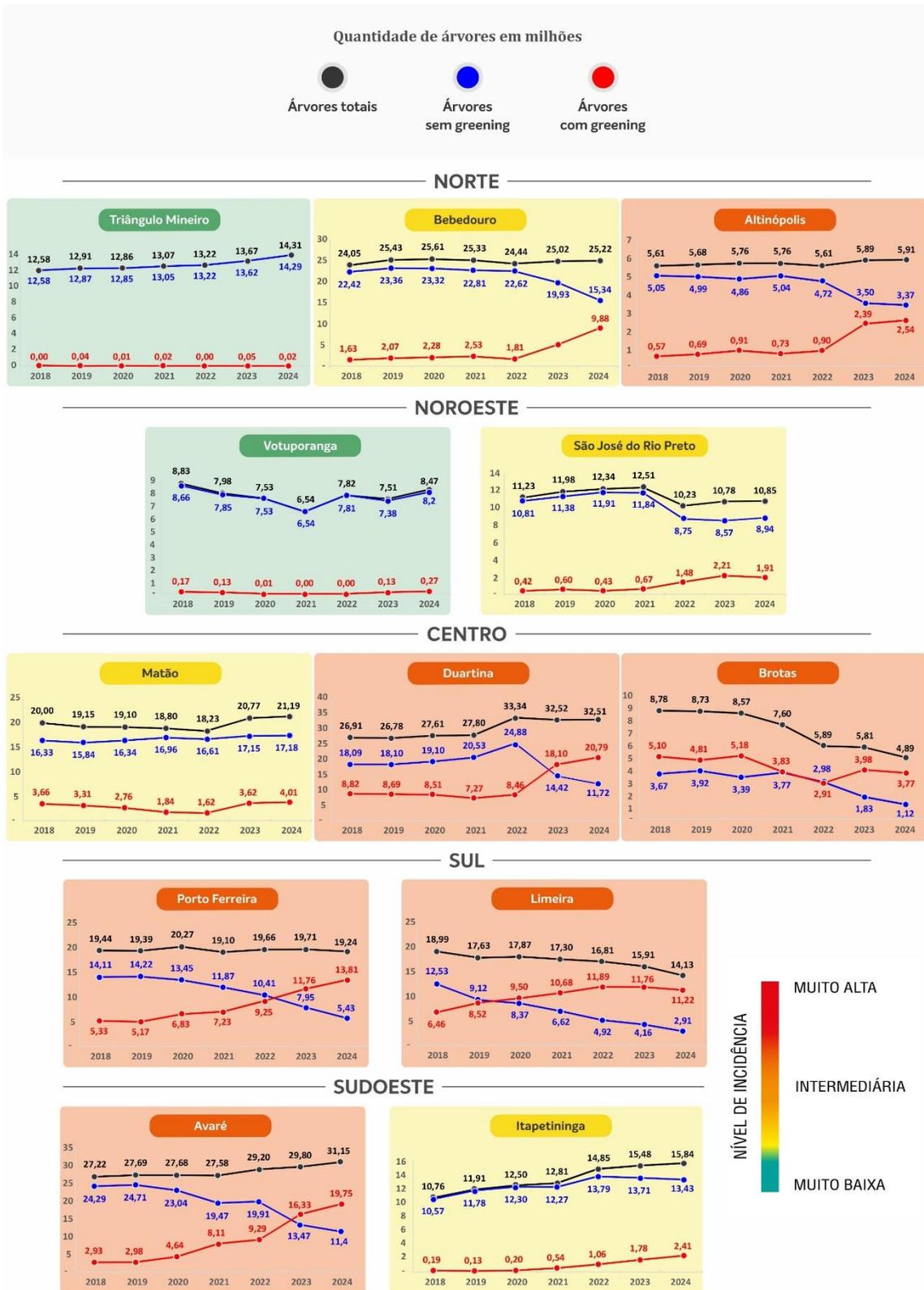


Figura 4 - Greening: Número de laranjeiras com e sem greening por região

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 2024 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	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Norte						
Triângulo Mineiro.....	99,89	0,03	0,08	-	-	0,11
Bebedouro.....	60,83	19,01	7,03	3,98	9,15	39,17
Altinópolis.....	57,06	18,87	5,65	7,08	11,33	42,93
Subtotal.....	72,65	13,01	4,66	3,13	6,55	27,35
Noroeste						
Votuporanga.....	96,86	2,57	0,55	0,01	0,01	3,14
São José do Rio Preto.....	82,42	6,88	5,06	2,56	3,07	17,57
Subtotal.....	88,75	4,99	3,08	1,44	1,73	11,24
Centro						
Matão.....	81,09	11,53	2,79	1,64	2,95	18,91
Duartina.....	36,06	32,96	14,59	8,09	8,29	63,93
Brotas.....	22,94	30,86	15,74	8,86	21,60	77,06
Subtotal.....	51,25	25,04	10,42	5,82	7,47	48,75
Sul						
Porto Ferreira.....	28,22	27,94	22,01	13,04	8,78	71,77
Limeira.....	20,61	8,61	14,78	24,16	31,83	79,38
Subtotal.....	25,00	19,76	18,95	17,75	18,54	75,00
Sudoeste						
Avaré.....	36,59	23,47	11,03	10,08	18,83	63,41
Itapetininga.....	84,81	11,59	1,45	1,25	0,90	15,19
Subtotal.....	52,85	19,46	7,80	7,10	12,78	47,14
Total.....	55,65	18,30	9,23	7,06	9,76	44,35

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.....	94,07	2,72	1,79	0,97	0,45	5,93
3 a 5 anos.....	52,77	18,91	9,08	6,91	12,34	47,24
6 a 10 anos.....	47,55	20,61	9,77	7,78	14,30	52,46
Acima de 10 anos.....	45,75	22,97	11,88	9,10	10,30	54,25
Total.....	55,65	18,30	9,23	7,06	9,76	44,35

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

Faixa de tamanho de propriedade ¹	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)	39,50	13,41	10,07	12,52	24,50	60,50
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares)	46,01	17,49	12,12	10,71	13,67	53,99
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares)	51,92	23,41	7,88	6,81	9,97	48,07
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares)	63,78	18,11	7,88	4,46	5,78	36,23
Total.....	55,65	18,30	9,23	7,06	9,76	44,35

¹ 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 ¹	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 ²	98,05	1,95	-	-	-	1,95
	BEB ³	36,67	15,12	12,18	8,82	27,21	63,33
	ALT ⁴	48,63	2,18	14,31	9,23	25,65	51,37
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	TMG ²	99,66	-	0,34	-	-	0,34
	BEB ³	47,39	23,90	8,80	5,23	14,68	52,61
	ALT ⁴	46,39	19,91	7,76	7,17	18,77	53,61
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	TMG ²	100,00	-	-	-	-	-
	BEB ³	39,71	28,82	7,57	10,77	13,13	60,29
	ALT ⁴	74,45	15,32	4,67	3,60	1,95	25,54
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	TMG ²	100,00	-	-	-	-	-
	BEB ³	79,12	14,40	4,71	0,74	1,03	20,88
	ALT ⁴	62,68	21,42	2,06	9,23	4,61	37,32
Total.....		72,65	13,01	4,66	3,13	6,55	27,35

¹ 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

²TMG - Triângulo Mineiro

³BEB - Bebedouro

⁴ALT - 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 ¹	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 ² SJO ³	92,30 71,30	6,08 15,90	1,62 7,46	- 4,15	- 1,18	7,70 28,69
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	VOT ² SJO ³	98,61 84,17	1,39 8,11	- 1,93	- 3,19	- 2,60	1,39 15,83
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	VOT ² SJO ³	98,94 95,85	1,06 3,67	- 0,48	- -	- -	1,06 4,15
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	VOT ² SJO ³	99,74 80,60	0,05 4,81	0,12 8,20	0,03 2,13	0,06 4,26	0,26 19,40
Total.....		88,75	4,99	3,08	1,44	1,73	11,24

¹ 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

² VOT - Votuporanga

³ 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 ¹	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 ² DUA ³ BRO ⁴	37,09 19,93 18,98	35,32 36,63 29,82	11,99 25,68 10,80	7,78 13,42 12,75	7,82 4,34 27,65	62,91 80,07 81,02
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	MAT ² DUA ³ BRO ⁴	49,01 21,72 19,46	25,10 30,15 19,31	7,44 19,10 21,75	4,55 13,37 9,61	13,90 15,65 29,87	50,99 78,27 80,54
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	MAT ² DUA ³ BRO ⁴	53,24 38,88 5,34	26,36 38,69 3,07	8,55 9,27 5,85	7,73 6,22 29,04	4,12 6,94 56,70	46,76 61,12 94,66
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	MAT ² DUA ³ BRO ⁴	93,50 41,04 29,08	5,68 32,20 47,27	0,65 14,36 10,19	0,09 6,53 5,55	0,08 5,87 7,91	6,50 58,96 70,92
Total.....		51,25	25,04	10,42	5,82	7,47	48,75

¹ 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

² MAT - Matão

³ DUA - Duartina

⁴ 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 ¹	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 ²	9,52	30,45	15,74	25,66	18,63	90,48
	LIM ³	6,76	2,91	11,15	22,36	56,81	93,23
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	PFE ²	21,84	26,08	28,48	17,50	6,10	78,16
	LIM ³	21,79	4,35	14,88	28,67	30,32	78,22
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	PFE ²	34,74	38,48	15,60	6,43	4,75	65,26
	LIM ³	33,09	24,22	24,62	13,24	4,82	66,90
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	PFE ²	36,71	25,12	18,54	8,08	11,56	63,30
	LIM ³	28,36	15,50	14,18	23,13	18,83	71,64
Total.....		25,00	19,76	18,95	17,75	18,54	75,00

¹ 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

² PFE - Porto Ferreira

³ 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 ¹	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 ²	12,17	11,78	26,06	33,99	16,00	87,83
	ITG ³	55,55	24,56	10,78	1,14	7,97	44,45
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	AVA ²	35,69	13,50	9,86	15,39	25,55	64,30
	ITG ³	74,08	16,52	3,46	4,18	1,77	25,93
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	AVA ²	32,25	14,02	5,96	12,62	35,15	67,75
	ITG ³	84,49	13,35	1,65	0,52	-	15,52
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	AVA ²	37,86	27,98	12,15	7,99	14,01	62,13
	ITG ³	89,53	8,91	0,47	0,33	0,76	10,47
Total.....		52,85	19,46	7,80	7,10	12,78	47,14

¹ 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

² AVA - Avaré

³ 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 ¹	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	87,88	12,12	-	-	-	12,12
	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	97,73	-	2,27	-	-	2,27
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	-	-	-	-	-
Total.....		99,89	0,03	0,08	-	-	0,11

¹ 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 ¹	Grupo idade	Sem sintomas	Com sintomas				
			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Total
(árvores e estimativa em hectares)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	0	90,91	9,09	-	-	-	9,09
Até 10 mil árvores (até 21 hectares)	1	13,64	11,36	2,27	9,09	63,64	86,36
	2	24,24	18,18	24,24	-	33,33	75,75
	3	34,09	18,18	17,05	15,91	14,77	65,91
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares)	0	88,18	4,55	2,73	0,91	3,64	11,83
	1	11,36	19,32	13,64	15,91	39,77	88,64
	2	35,46	33,64	0,91	0,91	29,09	64,55
	3	44,76	29,37	13,05	5,83	6,99	55,24
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares)	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	27,27	5,45	3,64	30,91	32,73	72,73
	2	36,36	36,36	10,39	2,60	14,29	63,64
	3	23,78	45,45	10,49	11,19	9,09	76,22
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares)	0	98,86	1,14	-	-	-	1,14
	1	51,95	36,36	7,79	3,90	-	48,05
	2	69,70	17,58	12,73	-	-	30,31
	3	82,17	12,94	2,45	0,70	1,75	17,84
Total.....		60,83	19,01	7,03	3,98	9,15	39,17

¹ 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 ¹	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	9,09	27,27	12,12	15,15	36,36	90,90
	2	66,67	-	-	6,06	27,27	33,33
	3	-	-	33,33	18,18	48,48	99,99
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	8,26	17,35	15,70	14,05	44,63	91,73
	2	-	10,10	11,11	17,17	61,62	100,00
	3	41,41	35,35	9,09	6,06	8,08	58,58
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	90,91	-	6,06	3,03	-	9,09
	2	46,40	30,63	8,75	2,19	12,03	53,60
	3	63,64	22,08	6,49	5,19	2,60	36,36
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	99,08	0,92	-	-	-	0,92
	1	63,40	27,69	5,93	2,97	-	36,59
	2	90,91	9,09	-	-	-	9,09
	3	59,66	22,73	2,27	10,23	5,11	40,34
Total.....		57,06	18,87	5,65	7,08	11,33	42,93

¹ 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 ¹	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	94,55	3,64	1,82	-	-	5,46
	2	81,82	13,64	4,55	-	-	18,19
	3	90,91	7,96	1,14	-	-	9,10
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	98,18	1,82	-	-	-	1,82
	2	99,24	0,76	-	-	-	0,76
	3	97,40	2,60	-	-	-	2,60
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	96,97	3,03	-	-	-	3,03
	3	100,00	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	60,00	7,27	18,18	4,85	9,70	40,00
	3	100,00	-	-	-	-	-
Total.....		96,86	2,57	0,55	0,01	0,01	3,14

¹ 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 ¹	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	9,09	27,27	36,36	21,21	6,06	90,90
	2	59,09	39,40	1,52	-	-	40,92
	3	96,97	3,03	-	-	-	3,03
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	87,27	12,73	-	-	-	12,73
	2	57,14	14,29	9,09	12,99	6,49	42,86
	3	86,12	7,66	0,48	1,91	3,83	13,88
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares)	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	90,91	-	9,09	-	-	9,09
	2	96,97	3,03	-	-	-	3,03
	3	95,46	4,55	-	-	-	4,55
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	97,73	-	2,27	-	-	2,27
	2	60,00	7,27	18,18	4,85	9,70	40,00
	3	95,04	4,96	-	-	-	4,96
Total.....		82,42	6,88	5,06	2,56	3,07	17,57

¹ 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 ¹	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	78,79	-	6,06	9,09	6,06	21,21
	1	28,28	29,29	16,16	6,06	20,20	71,71
	2	18,18	57,57	9,09	9,09	6,06	81,81
	3	36,36	34,85	15,15	6,82	6,82	63,64
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	22,73	54,55	13,64	2,27	6,82	77,28
	2	43,18	7,95	3,41	9,09	36,36	56,81
	3	27,27	43,51	13,64	5,84	9,74	72,73
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares)	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	63,64	24,24	6,06	6,06	-	36,36
	2	15,15	18,18	27,27	24,24	15,15	84,84
	3	48,48	51,52	-	-	-	51,52
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	96,97	2,53	0,51	-	-	3,04
	2	90,59	8,44	0,65	0,32	-	9,41
	3	89,19	9,34	1,23	-	0,25	10,82
Total.....		81,09	11,53	2,79	1,64	2,95	18,91

¹ 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 ¹	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	12,12	45,46	30,30	6,06	6,06	87,88
	2	3,03	9,09	36,36	36,36	15,15	96,96
	3	15,15	51,52	24,24	9,09	-	84,85
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	86,36	11,36	-	2,27	-	13,63
	1	19,01	28,10	22,31	14,87	15,70	80,98
	2	4,90	29,37	27,27	16,78	21,68	95,10
	3	15,81	37,15	17,39	13,44	16,21	84,19
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	98,49	-	-	1,52	-	1,52
	1	42,66	30,77	10,49	5,59	10,49	57,34
	2	25,62	47,93	7,44	9,92	9,09	74,38
	3	14,35	59,33	15,31	5,74	5,26	85,64
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	95,46	2,53	1,01	1,01	-	4,55
	1	47,64	32,73	10,18	5,45	4,00	52,36
	2	29,78	35,11	13,17	10,34	11,60	70,22
	3	22,88	42,01	22,26	7,05	5,80	77,12
Total.....		36,06	32,96	14,59	8,09	8,29	63,93

¹ 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 ¹	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	-	48,49	9,09	9,09	33,33	100,00
	2	6,06	24,24	12,12	21,21	36,36	93,93
	3	9,09	36,37	15,15	12,12	27,27	90,91
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	42,42	24,24	24,24	3,03	6,06	57,57
	1	25,00	21,21	15,15	10,61	28,03	75,00
	2	13,64	20,00	19,09	13,64	33,64	86,37
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	3	-	12,73	27,27	10,91	49,09	100,00
	0	48,48	27,27	18,18	6,06	-	51,51
	1	45,26	29,96	9,94	5,65	9,19	54,74
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	2	-	-	-	3,03	96,97	100,00
	3	-	-	6,06	42,43	51,51	100,00
	0	100,00	-	-	-	-	-
Total	1	87,88	3,03	6,06	-	3,03	12,12
	2	57,14	40,26	1,30	-	1,30	42,86
	3	10,05	55,02	14,83	8,61	11,48	89,94
		22,94	30,86	15,74	8,86	21,60	77,06

¹ 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 ¹	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	51,51	12,12	15,15	3,03	18,18	48,48
	1	12,12	42,42	27,27	18,18	-	87,87
	2	-	30,30	21,21	24,24	24,24	99,99
	3	-	28,79	6,06	37,88	27,27	100,00
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	95,46	-	3,03	1,52	-	4,55
	1	10,23	34,09	22,73	25,00	7,95	89,77
	2	10,30	26,06	25,45	24,85	13,33	89,69
	3	7,79	30,84	44,16	14,29	2,92	92,21
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	78,79	12,12	6,06	3,03	-	21,21
	1	40,00	29,09	5,45	7,27	18,18	59,99
	2	32,73	34,54	18,18	14,55	-	67,27
	3	11,36	61,36	26,14	1,14	-	88,64
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	71,72	13,13	11,11	4,04	-	28,28
	1	40,91	20,45	30,68	6,82	1,14	59,09
	2	28,92	26,45	15,70	9,92	19,01	71,08
	3	17,22	34,45	19,14	10,05	19,14	82,78
Total.....		28,22	27,94	22,01	13,04	8,78	71,77

¹ 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 ¹	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	72,73	6,06	-	18,18	3,03	27,27
	1	-	-	-	3,03	96,97	100,00
	2	-	1,82	3,64	10,91	83,64	100,01
	3	-	3,64	19,39	33,33	43,64	100,00
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	--	
	1	21,59	5,68	7,95	9,09	55,68	78,40
	2	4,55	3,41	15,91	28,41	47,73	95,46
	3	0,87	5,63	22,51	46,75	24,24	99,13
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	51,51	12,12	18,18	15,15	3,03	48,48
	1	65,46	9,09	14,54	5,45	5,45	34,53
	2	24,24	37,88	30,30	4,55	3,03	75,76
	3	16,08	30,77	29,37	18,18	5,59	83,91
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	9,09	15,91	9,09	20,46	45,45	90,91
	2	12,12	21,21	27,27	39,40	-	87,88
	3	19,48	17,53	14,93	24,68	23,38	80,52
Total.....		20,61	8,61	14,78	24,16	31,83	79,38

¹ 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 ¹	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	3,03	12,12	24,24	39,39	21,21	96,96
	2	9,09	15,15	21,21	24,24	30,30	90,90
	3	-	12,12	36,36	45,45	6,06	99,99
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	97,40	2,60	-	-	-	2,60
	1	28,28	18,18	12,12	16,16	25,25	71,71
	2	27,27	12,73	1,82	9,09	49,09	72,73
	3	13,04	16,60	16,20	24,50	29,64	86,94
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	96,97	3,03	-	-	-	3,03
	1	27,27	26,26	5,05	4,04	37,37	72,72
	2	30,30	-	3,03	3,03	63,64	69,70
	3	20,71	14,14	8,08	20,20	36,87	79,29
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	94,16	3,25	1,95	0,65	-	5,85
	1	77,73	15,45	4,55	1,82	0,45	22,27
	2	30,30	29,55	7,58	6,82	25,76	69,71
	3	20,92	34,60	16,06	10,68	17,74	79,08
Total.....		36,59	23,47	11,03	10,08	18,83	63,41

¹ 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 ¹	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	33,33	18,18	24,24	3,03	21,21	66,66
	2	54,54	42,43	3,03	-	-	45,46
	3	69,70	27,27	3,03	-	-	30,30
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	86,37	4,55	6,82	2,27	-	13,64
	1	80,00	16,36	1,82	-	1,82	20,00
	2	63,64	25,46	0	9,09	1,82	36,37
	3	69,70	18,18	4,24	5,45	2,42	30,29
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	80,00	16,36	3,64	-	-	20,00
	2	57,58	39,39	0	3,03	-	42,42
	3	90,91	7,07	2,02	-	-	9,09
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	98,49	1,52	-	-	-	1,52
	1	92,05	4,55	1,14	1,14	1,14	7,97
	2	85,35	14,14	-	-	0,51	14,65
	3	86,96	10,67	0,79	0,40	1,19	13,05
Total.....		84,81	11,59	1,45	1,25	0,90	15,19

¹ 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 2024 mostrou que a incidência da CVC (clorose variegada dos citros) continua baixa em todo o parque citrícola. A porcentagem de plantas com sintomas da doença em 2024 (0,45%) foi menor que a verificada em 2023 (0,56%). Em 2024, a incidência corresponde a aproximadamente 917 mil árvores de um total de 203,74 milhões de laranjeiras.

Incidência por setor e região

A maior incidência se verificou no setor Sul (1,39%), seguido do Sudoeste (0,45%), Norte (0,43%), Noroeste (0,22%) e Centro (0,06%). Dentro dos setores, a maior incidência foi encontrada na região de Limeira (2,16%), seguida de Porto Ferreira (0,83%), Bebedouro (0,65%), Itapetininga (0,61%), Altinópolis (0,45%), Avaré (0,36%), Votuporanga (0,31%), Matão (0,17%), e São José do Rio Preto (0,15%). A CVC não foi encontrada nas regiões de Duartina, Brotas e Triângulo Mineiro, locais onde pode estar presente, porém em níveis muito baixos para ser detectada neste levantamento amostral.

Incidência por faixa de idade

Assim como nos anos anteriores, o levantamento mostrou que a maior incidência da doença ocorreu nas plantas mais velhas, atingindo 0,97% em plantas acima de 10 anos, 0,07% em plantas de 6 a 10 anos e 0,04% em plantas de 3 a 5 anos. Em plantas com idade entre 0 e 2 anos, a doença não foi encontrada. A incidência relativamente baixa de plantas afetadas pela CVC em pomares mais jovens se deve, em parte, ao uso de mudas sadias, ao bom controle das cigarrinhas vetoras da CVC com os mesmos inseticidas que controlam o psilídeo do greening, e ao tempo relativamente longo para que plantas infectadas manifestem os primeiros sintomas da doença.

Incidência por tamanho de propriedade

Em relação ao tamanho das propriedades, ao comparar a incidência em 2024 com a de 2023, nota-se que houve aumento da incidência nas propriedades até 10 mil plantas (de 1,35% em 2023 para 2,05% em 2024) e de 100,1 mil a 200 mil plantas (de 0,23% em 2023 para 0,45% em 2024). Entretanto, a incidência de CVC reduziu de 0,99% para 0,44% em propriedades de 10,1 mil a 100 mil plantas e de 0,35% para 0,29% em propriedades com mais de 200 mil plantas.

Incidência por nível de severidade

Nos três estratos (idade das plantas, região e tamanho de propriedade), as maiores incidências foram de plantas em estágios iniciais de sintomas ou nível 1 (0,32%), seguidas do nível 2 (0,10%), nível 3 (0,03%) e nível 4 (0%). Tendo em vista as baixas incidências e severidades, as perdas atribuídas à CVC são muito baixas no parque citrícola.

CVC

CINTURÃO CITRÍCOLA = 0,45% DAS ÁRVORES SINTOMÁTICAS

SETORES

PERCENTUAL DAS ÁRVORES SINTOMÁTICAS



REGIÕES

PERCENTUAL DAS ÁRVORES SINTOMÁTICAS

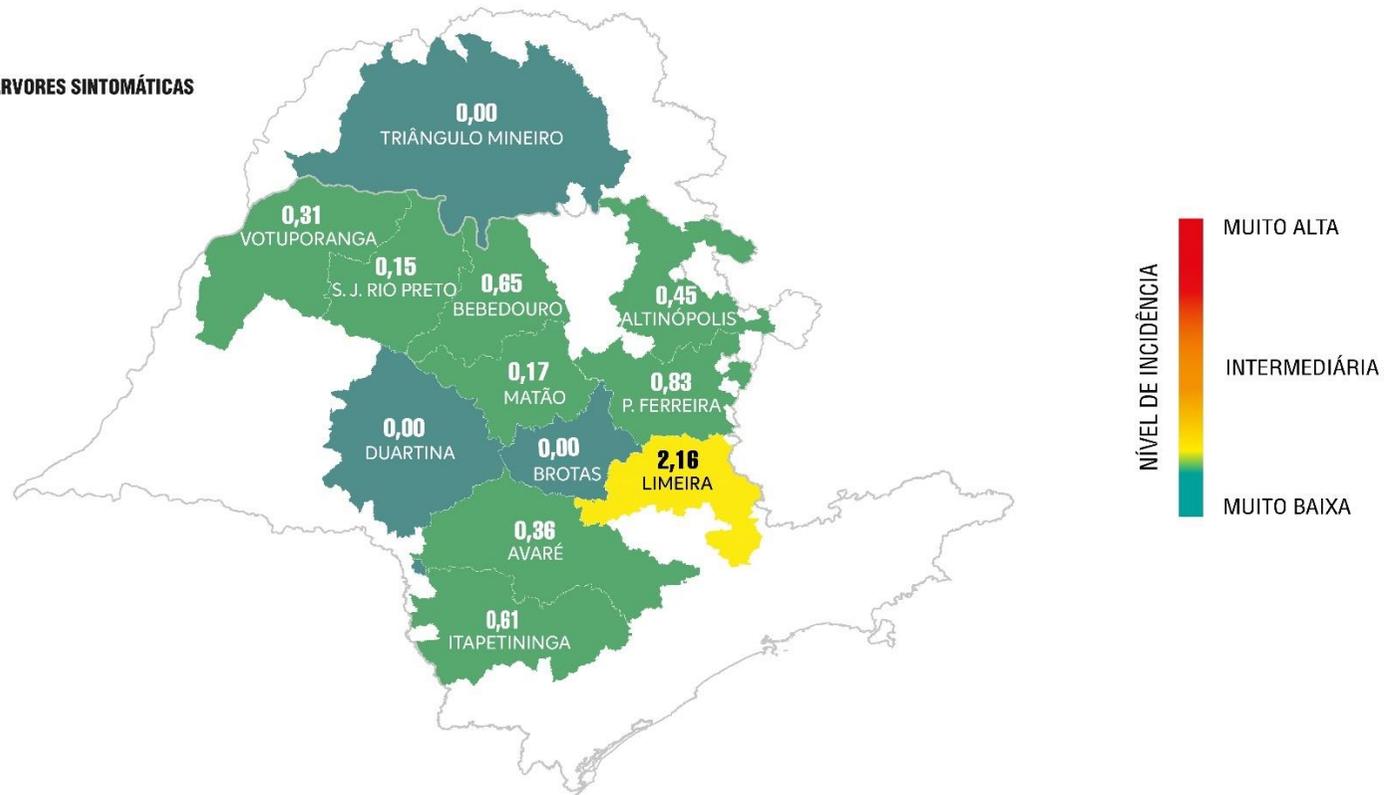


Figura 5 - CVC: Percentual das laranjeiras com sintomas por setor e região

Gráfico 19 – CVC: Evolução da incidência (% de laranjeiras com sintomas) no cinturão citrícola

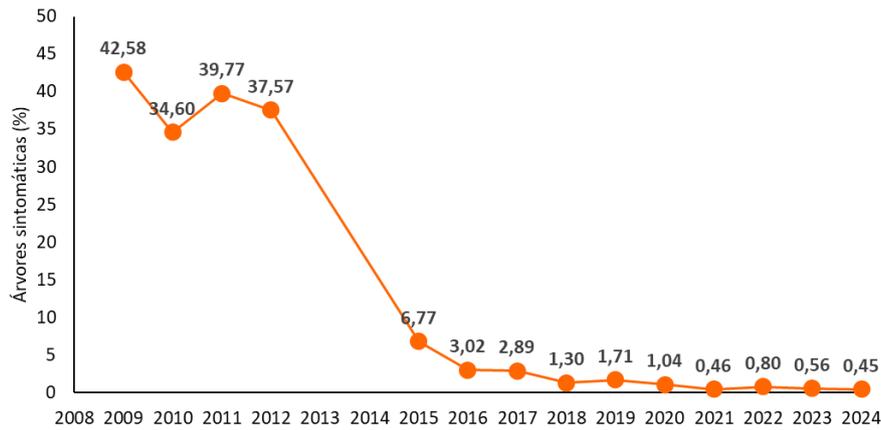


Gráfico 20 – CVC: Incidência de laranjeiras com sintomas por grupo de idade

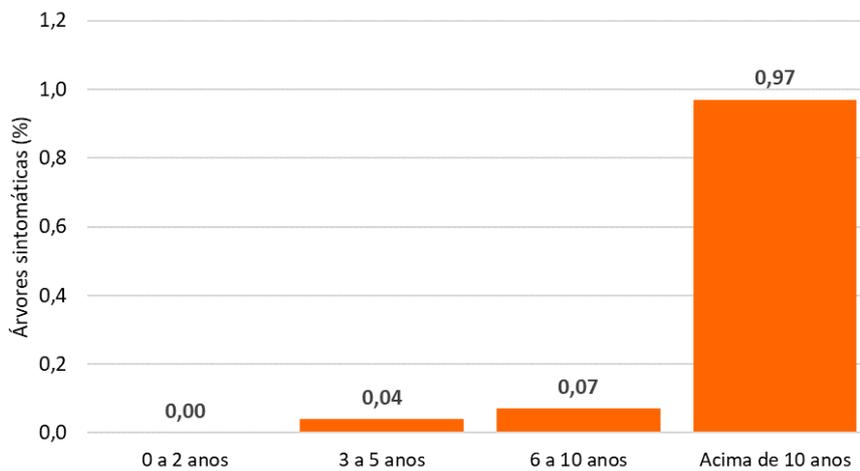
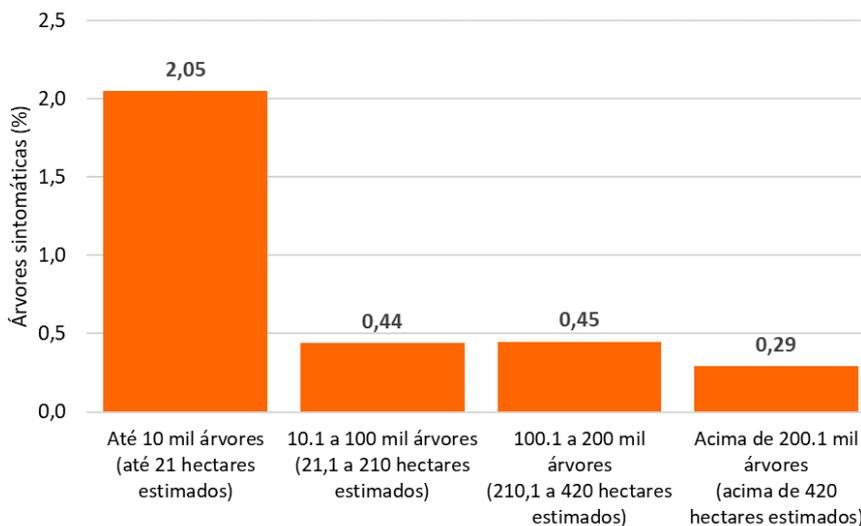


Gráfico 21 – CVC: Incidência de laranjeiras com sintomas por tamanho de propriedade



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 2024, 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	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Norte						
Triângulo Mineiro.....	100,00	-	-	-	-	-
Bebedouro.....	99,35	0,45	0,05	0,12	0,03	0,65
Altinópolis.....	99,55	0,45	-	-	-	0,45
Subtotal.....	99,58	0,31	0,03	0,07	0,02	0,43
Noroeste						
Votuporanga.....	99,70	0,23	0,08	-	-	0,31
São José do Rio Preto.....	99,85	0,12	0,03	-	-	0,15
Subtotal.....	99,79	0,17	0,05	-	-	0,22
Centro						
Matão.....	99,83	0,17	-	-	-	0,17
Duartina.....	100,00	-	-	-	-	-
Brotas.....	100,00	-	-	-	-	-
Subtotal.....	99,94	0,06	-	-	-	0,06
Sul						
Porto Ferreira.....	99,17	0,62	0,21	-	-	0,83
Limeira.....	97,84	1,49	0,67	-	-	2,16
Subtotal.....	98,61	0,99	0,40	-	-	1,39
Sudoeste						
Avaré.....	99,64	0,08	0,16	0,12	-	0,36
Itapetininga.....	99,39	0,61	-	-	-	0,61
Subtotal.....	99,56	0,26	0,11	0,08	-	0,45
Total.....	99,54	0,32	0,10	0,03	-	0,45

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.....	99,94	0,06	0,01	-	-	0,07
Acima de 10 anos.....	99,03	0,67	0,22	0,07	0,01	0,97
Total.....	100,00	0,32	0,10	0,03	-	0,45

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

Faixa de tamanho de propriedade ¹	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)	97,96	1,78	0,27	-	-	-	2,05
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares)	99,57	0,25	0,19	-	-	-	0,44
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares)	99,55	0,31	-	0,11	0,03	-	0,45
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares)	99,71	0,19	0,06	0,04	-	-	0,29
Total.....	99,54	0,32	0,10	0,03	-	-	0,45

¹ 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 ¹	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 ²	100,00	-	-	-	-	-	-
	BEB ³	94,74	4,79	0,48	-	-	-	5,27
	ALT ⁴	100,00	-	-	-	-	-	-
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	TMG ²	100,00	-	-	-	-	-	-
	BEB ³	100,00	-	-	-	-	-	-
	ALT ⁴	100,00	-	-	-	-	-	-
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	TMG ²	100,00	-	-	-	-	-	-
	BEB ³	98,55	-	-	1,16	0,29	-	1,45
	ALT ⁴	100,00	-	-	-	-	-	-
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	TMG ²	100,00	-	-	-	-	-	-
	BEB ³	100,00	-	-	-	-	-	-
	ALT ⁴	98,46	1,54	-	-	-	-	1,54
Total.....		99,58	0,31	0,03	0,07	0,02	-	0,43

¹ 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

² TMG - Triângulo Mineiro

³ BEB - Bebedouro

⁴ 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 ¹	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 ² SJO ³	100,00 99,64	- -	- 0,36	- -	- -	- 0,36
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	VOT ² SJO ³	99,14 100,00	0,65 -	0,22 -	- -	- -	0,87 -
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	VOT ² SJO ³	100,00 100,00	- -	- -	- -	- -	- -
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	VOT ² SJO ³	100,00 99,73	- 0,27	- -	- -	- -	- 0,27
Total.....		99,79	0,17	0,05	-	-	0,22

¹ 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

²VOT - Votuporanga

³SJO - 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 ¹	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 ² DUA ³ BRO ⁴	100,00 100,00 100,00	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	MAT ² DUA ³ BRO ⁴	100,00 100,00 100,00	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	MAT ² DUA ³ BRO ⁴	100,00 100,00 100,00	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	MAT ² DUA ³ BRO ⁴	99,77 100,00 100,00	0,23 - -	- - -	- - -	- - -	0,23 - -
Total.....		99,90	0,10	-	-	-	0,10
		99,94	0,06	-	-	-	0,06

¹ 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

²MAT - Matão

³DUA - Duartina

⁴BRO – 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 ¹	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 ² LIM ³	99,38 96,45	- 3,23	0,62 0,32	- -	- -	0,62 3,55
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	PFE ² LIM ³	99,39 97,12	0,37 1,44	0,24 1,44	- -	- -	0,61 2,88
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	PFE ² LIM ³	100,00 99,30	- 0,70	- -	- -	- -	- 0,70
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	PFE ² LIM ³	98,52 100,00	1,31 -	0,16 -	- -	- -	1,47 -
Total.....		98,61	0,99	0,40	-	-	1,39

¹ 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

² PFE - Porto Ferreira

³ 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 ¹	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 ² ITG ³	100,00 100,00	- -	- -	- -	- -	- -
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	AVA ² ITG ³	99,78 100,00	0,22 -	- -	- -	- -	0,22 -
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	AVA ² ITG ³	100,00 97,64	- 2,36	- -	- -	- -	- 2,36
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	AVA ² ITG ³	99,53 99,71	0,06 0,29	0,23 -	0,18 -	- -	0,47 0,29
Total.....		99,56	0,26	0,11	0,08	-	0,45

¹ 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

² AVA - Avaré

³ 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 ¹	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	-	-	-	-	-
Total.....		100,00	-	-	-	-	-

¹ 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 ¹	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	87,50	11,36	1,14	-	-	12,50
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	96,50	-	-	2,80	0,70	3,50
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	100,00	-	-	-	-	-
Total.....		99,35	0,45	0,05	0,12	0,03	0,65

¹ 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 ¹	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	98,30	1,70	-	-	-	1,70
Total.....		99,55	0,45	-	-	-	0,45

¹ 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 ¹	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	97,40	1,95	0,65	-	-	2,60
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	-	-	-	-	-
Total.....		99,70	0,23	0,08	-	-	0,31

¹ 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 ¹	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	98,49	-	1,52	-	-	1,52
	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	99,17	0,83	-	-	-	0,83
Total.....		99,85	0,12	0,03	-	-	0,15

¹ 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 ¹	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	99,26	0,74	-	-	-	0,74
Total.....		99,83	0,17	-	-	-	0,17

¹ 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 ¹	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	-	-	-	-	-
Total.....		100,00	-	-	-	-	-

¹ 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 ¹	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	-	-	-	-	-
Total.....		100,00	-	-	-	-	-

¹ 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 ¹	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	98,49	-	1,52	-	-	1,52
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	98,38	0,97	0,65	-	-	1,62
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	95,69	3,83	0,48	-	-	4,31
Total.....		99,17	0,62	0,21	-	-	0,83

¹ 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 ¹	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	98,49	-	1,52	-	-	1,52
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	100,00	-	-	-	-	-
	3	98,38	0,97	0,65	-	-	1,62
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	95,69	3,83	0,48	-	-	4,31
Total.....		99,17	0,62	0,21	-	-	0,83

¹ 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 ¹	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	98,99	1,01	-	-	-	1,01
	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	99,29	0,09	0,35	0,26	-	0,70
Total.....		99,64	0,08	0,16	0,12	-	0,36

¹ 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

Faixa de tamanho de propriedade ¹	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	93,94	6,06	-	-	-	6,06
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	0	100,00	-	-	-	-	-
	1	100,00	-	-	-	-	-
	2	98,99	1,01	-	-	-	1,01
	3	100,00	-	-	-	-	-
Total.....		99,39	0,61	-	-	-	0,61

¹ 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

Em 2024, houve um aumento da porcentagem dos talhões com a presença de cancro cítrico e discreta redução da proporção de plantas com a doença. De acordo com o novo levantamento, a doença está presente em 24,32% dos talhões de laranja, um crescimento de 9% na incidência no parque citrícola paulista e Triângulo Mineiro em relação ao anterior, quando 26,85% dos talhões estavam afetados. O levantamento também revelou que 19,30% das árvores têm cancro cítrico. Essa incidência corresponde a 39,3 milhões de árvores e é 3% inferior à de 2023, quando foram registradas 19,97% de plantas afetadas. O cancro cítrico continua em expansão no cinturão citrícola, mas com tendência de discreta redução ou estabilidade do índice de plantas sintomáticas onde está presente.

Incidência nos setores e regiões

Os maiores índices continuam prevalecendo no setor Noroeste, com 55,85% dos talhões e 50,67% das árvores com presença de cancro cítrico. O setor Centro, com 30,63% de talhões e 23,80% de plantas afetadas, apresenta índices superiores ao do Sudoeste, com 24,32% de talhões e 10,55% de plantas afetadas. A incidência da doença no Sudoeste, onde ela teve o maior crescimento, é similar aos índices registrados no Norte, com 23,25% e 17,36% de talhões e plantas com ocorrência de cancro cítrico, respectivamente. Com 11,46% de talhões e 8,23% de árvores afetadas, o Sul continua sendo o setor com menor ocorrência de cancro cítrico.

As regiões com maiores incidências continuam sendo Votuporanga (44,75% de talhões e 55,25% de plantas doentes) e São José do Rio Preto (50,20% de talhões e 47,10% de plantas doentes), ambas localizadas no setor Noroeste; Matão (42,75% de talhões e 38,33% de plantas doentes) e Brotas (32,23% de talhões e 19,07% de plantas doentes), que compõem a região Centro; e Bebedouro (31,25% de talhões e 22,05% de plantas doentes), localizada no Norte. Como em anos anteriores, as menores incidências foram observadas nas regiões de Altinópolis (0,19% de talhões e 0,11% de plantas doentes), integrante do setor Norte; e Itapetininga (2,35% de talhões e 1,81% de plantas doentes), na região Sudoeste. Com crescimento de 40 a 60% na incidência de plantas afetadas, os maiores aumentos proporcionais, em comparação a 2023, ocorreram na região de Limeira, Avaré e Brotas.

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 6 a 10 anos é o mais afetado, com 31,67% de talhões e 26,33% de árvores com a presença da doença, seguido pelo grupo de plantas com 3 a 5 anos, que apresenta índices de 27,26% e 23,35% de talhões e plantas com cancro cítrico. Em pomares com mais de 10 anos, a ocorrência de cancro cítrico foi registrada em 24,51% de talhões e 18,91% das plantas. Os menores índices foram observados nos pomares com idade de 0 a 2 anos, com 12,23% e 8,03% de talhões e plantas com a presença da doença.

A incidência de cancro cítrico é maior em propriedades menores. Em áreas com até 10 mil árvores, foram registrados 36,19% de talhões e 31,58% de árvores afetadas. Em plantios com 10,1 mil a 100 mil árvores, os índices da doença em talhões e plantas foram de 24,75% e 20,09%, respectivamente. Propriedades maiores, com 100,1 mil a 200 árvores, apresentaram os menores índices, com 17,06% de talhões e 13,31% de plantas afetadas. Por fim, áreas com mais de 200 mil plantas apresentaram incidência de talhões e plantas com cancro cítrico de 24,40% e 18,83%, respectivamente.

Crescimento abaixo do esperado e discreto impacto na queda de frutos

Com aproximadamente um quarto dos talhões e um quinto das plantas afetadas no parque citrícola, o cancro cítrico tem crescido abaixo das projeções iniciais. O ano de 2017 marcou não apenas a mudança da legislação que regulamenta o controle do cancro cítrico no estado de São Paulo, que determinou o encerramento do programa de erradicação e passou a permitir o manejo da doença na região, mas também o início de sucessivos anos de baixa escassez pluviométrica no parque citrícola. Essa coincidência fez com que a doença não se disseminasse mais rapidamente como esperado. Isso se deve ao fato da disseminação do cancro cítrico, dentro e entre pomares, depender fortemente da ocorrência de chuvas acompanhadas de ventos. A água promove a liberação da bactéria de lesões mais velhas da doença e o vento carrega os respingos da chuva para plantas ou pomares vizinhos.

Esse cenário tem contribuído para um baixo impacto do cancro cítrico sobre a produção. O índice de queda prematura de frutos pela doença vem apresentando estabilidade nas últimas safras. Em 2023/2024, o cancro cítrico foi responsável por 0,2% da queda de frutos antes da colheita, índice semelhante ao observado à duas safras subsequentes. Mais informações podem ser obtidas na plataforma PESquisar, disponível no site do Fundecitrus: <https://www.fundecitrus.com.br/pes/pesquisar-pt>.

Apesar da estabilidade na incidência e baixo impacto registrados nas últimas safras no cinturão citrícola, o cancro cítrico continua demandando atenção dos produtores e exigindo a adoção das medidas preconizadas de controle.

CANCRO CÍTRICO

CINTURÃO CITRÍCOLA =
19,30% DAS ÁRVORES SINTOMÁTICAS

SETORES

PERCENTUAL DAS ÁRVORES SINTOMÁTICAS



REGIÕES

PERCENTUAL DAS ÁRVORES SINTOMÁTICAS

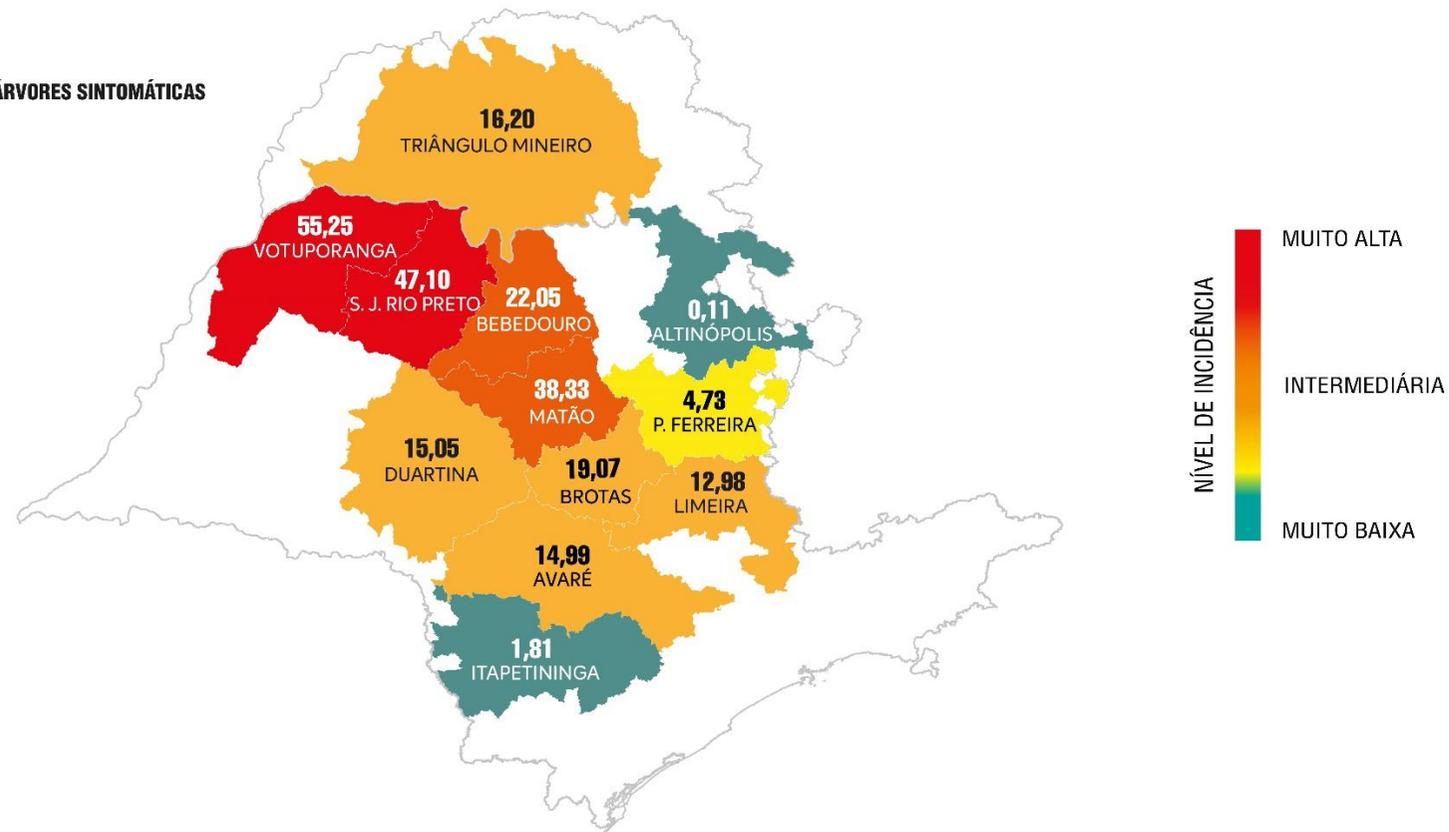


Figura 6 - Cancro cítrico: Percentual das laranjeiras com sintomas por setor e região

Gráfico 24 – Cancro cítrico: Incidência de laranjeiras com sintomas por grupo de idade

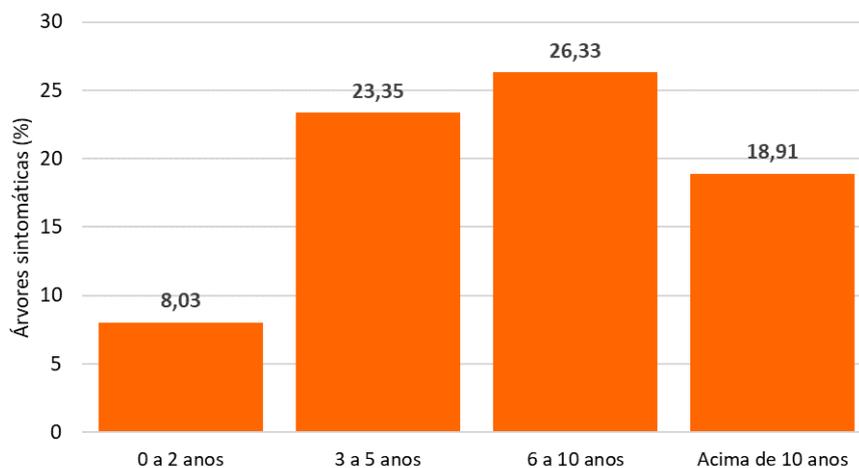
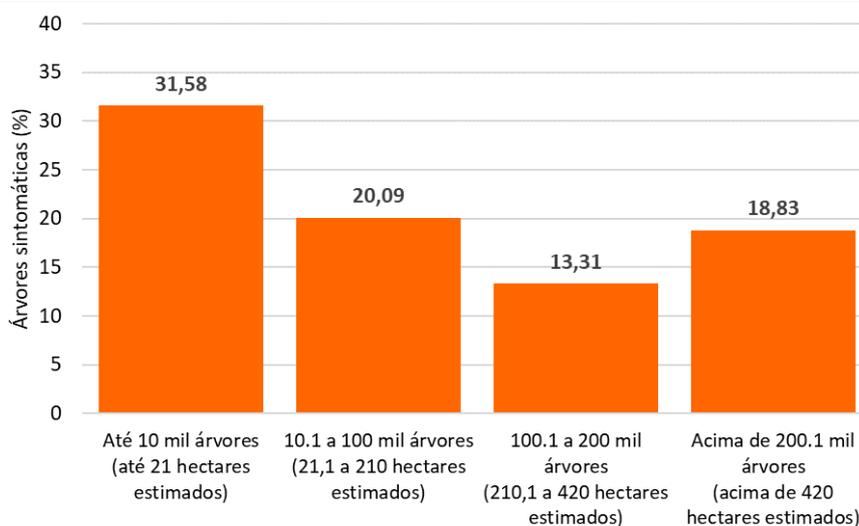


Gráfico 25 – Cancro cítrico: Incidência laranjeiras com sintomas por tamanho de propriedade



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 2024 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
	(%)	(%)
Norte		
Triângulo Mineiro.....	81,33	18,67
Bebedouro.....	68,75	31,25
Altinópolis.....	99,81	0,19
Subtotal.....	76,75	23,25
Noroeste		
Votuporanga.....	36,92	63,08
São José do Rio Preto.....	49,80	50,20
Subtotal.....	44,15	55,85
Centro		
Matão.....	57,25	42,75
Duartina.....	77,50	22,50
Brotas.....	67,77	32,23
Subtotal.....	69,37	30,63
Sul		
Porto Ferreira.....	93,73	6,27
Limeira.....	81,47	18,53
Subtotal.....	88,54	11,46
Sudoeste		
Avaré.....	80,60	19,40
Itapetininga.....	97,65	2,35
Subtotal.....	86,35	13,65
Total.....	75,68	24,32

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.....	87,77	12,23
3 a 5 anos.....	72,74	27,26
6 a 10 anos.....	68,33	31,67
Acima de 10 anos.....	75,49	24,51
Total.....	75,68	24,32

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

Faixa de tamanho de propriedade ¹	Sem sintomas	Com sintomas
(árvores e estimativa em hectares)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	63,81	36,19
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	75,25	24,75
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	82,94	17,06
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	75,60	24,40
Total.....	75,68	24,32

¹ 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
	(%)	(%)
Norte		
Triângulo Mineiro.....	83,80	16,20
Bebedouro.....	77,95	22,05
Altinópolis.....	99,89	0,11
Subtotal.....	82,64	17,36
Noroeste		
Votuporanga.....	44,75	55,25
São José do Rio Preto.....	52,90	47,10
Subtotal.....	49,33	50,67
Centro		
Matão.....	61,67	38,33
Duartina.....	84,95	15,05
Brotas.....	80,93	19,07
Subtotal.....	76,20	23,80
Sul		
Porto Ferreira.....	95,27	4,73
Limeira.....	87,02	12,98
Subtotal.....	91,77	8,23
Sudoeste		
Avaré.....	85,01	14,99
Itapetininga.....	98,19	1,81
Subtotal.....	89,45	10,55
Total.....	80,70	19,30

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.....	91,97	8,03
3 a 5 anos.....	76,65	23,35
6 a 10 anos.....	73,67	26,33
Acima de 10 anos.....	81,09	18,91
Total.....	80,70	19,30

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

Faixa de tamanho de propriedade ¹	Sem sintomas	Com sintomas
(árvores e estimativa em hectares)	(%)	(%)
Até 10 mil árvores (até 21 hectares).....	68,42	31,58
10,1 mil a 100 mil árvores (21,1 a 210 hectares).....	79,91	20,09
100,1 mil a 200 mil árvores (210,1 a 420 hectares).....	86,69	13,31
Acima de 200 mil árvores (acima de 420 hectares).....	81,17	18,83
Total.....	80,70	19,30

¹ 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



**É HORA DA
BATALHA**

VISTA-SE PARA ESSE COMBATE
CONTRA O PSÍLIDEO

**GREENING
É COISA SÉRIA**


Fundecitrus
Ciência e desenvolvimento
para a citricultura
www.fundecitrus.com.br