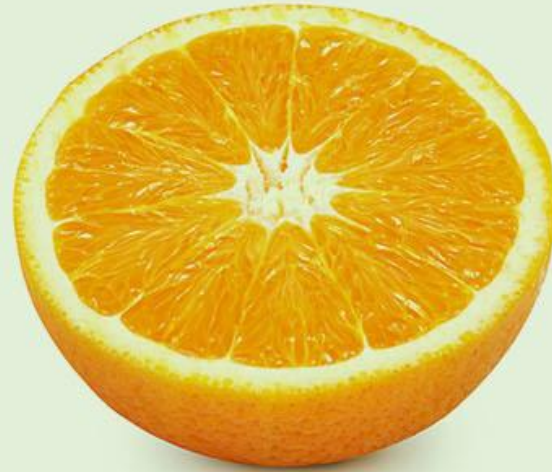
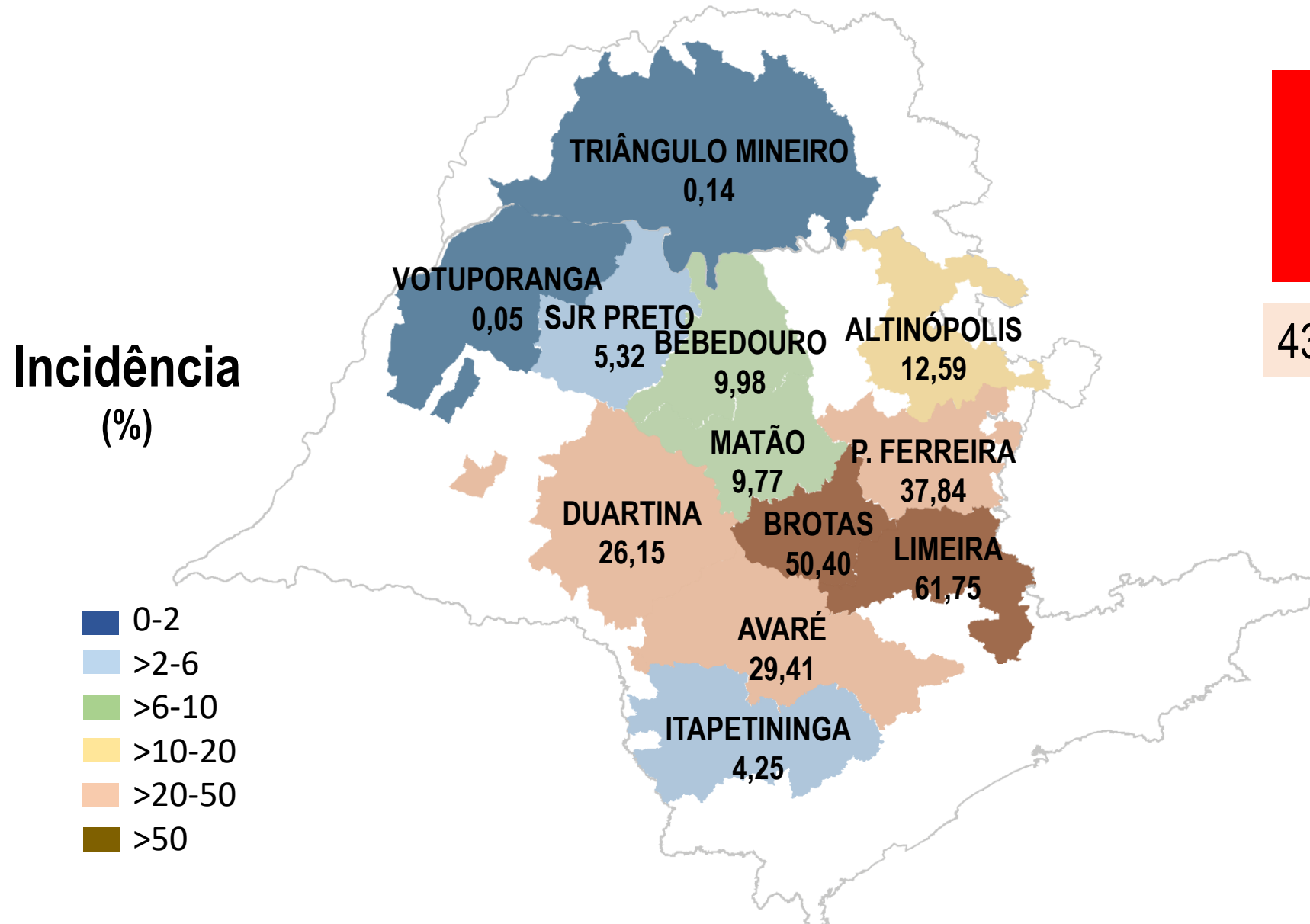


CÂMARA SETORIAL DA CADEIA PRODUTIVA DA CITRICULTURA



LEVANTAMENTO DE GREENING E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE

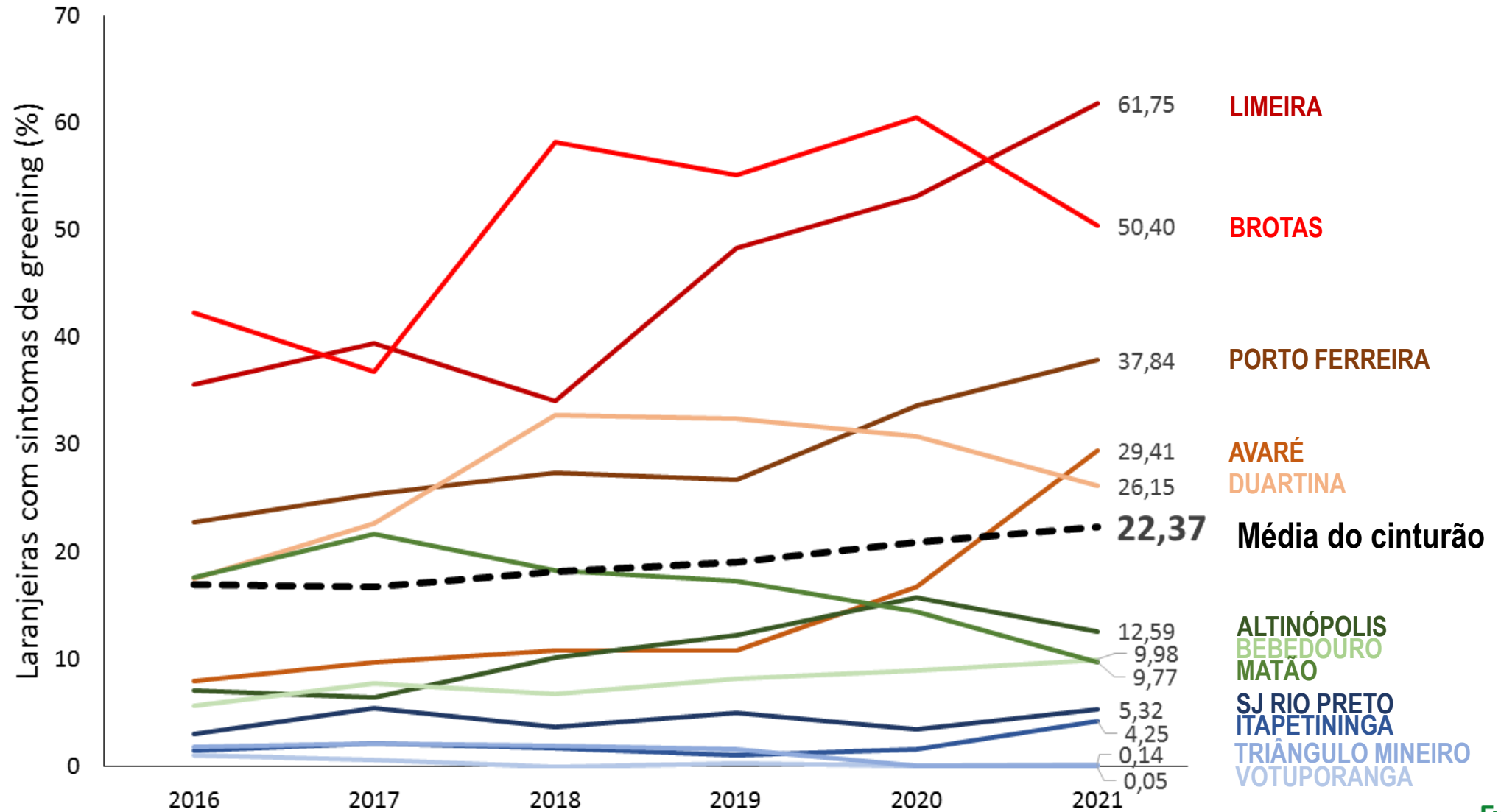
LEVANTAMENTO DE GREENING NO CINTURÃO CITRÍCOLA - 2021



**Média 22,37%
DAS LARANJEIRAS
COM SINTOMAS**

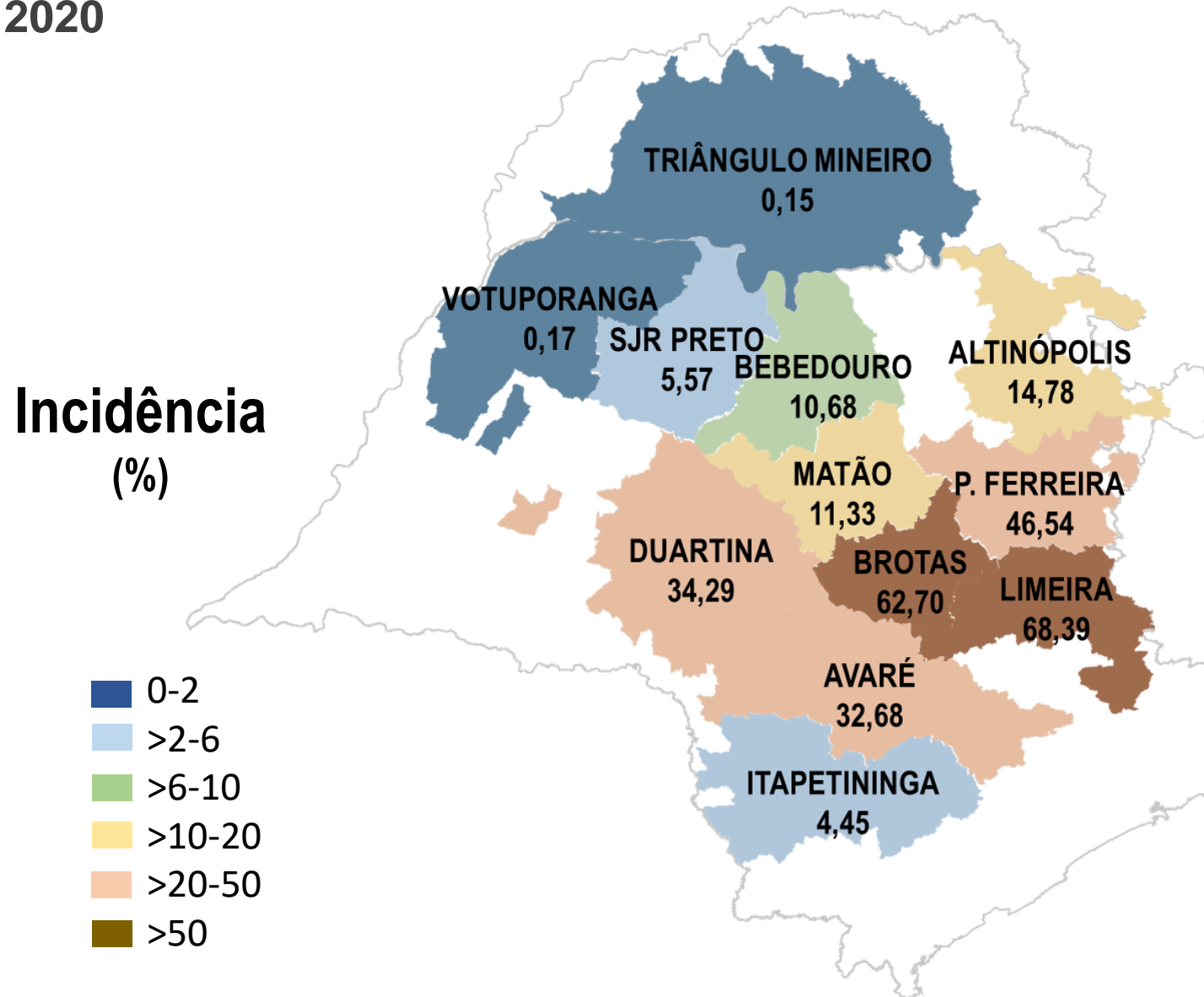
43,4 milhões com greening

INCIDÊNCIA DE GREENING NO CINTURÃO CITRÍCOLA - Laranja



LEVANTAMENTO DE GREENING NO CINTURÃO CITRÍCOLA - 2021

EXCLUINDO O PLANTIO NOVO E INCLUINDO AS ÁRVORES ERRADICADAS POR GREENING EM 2020



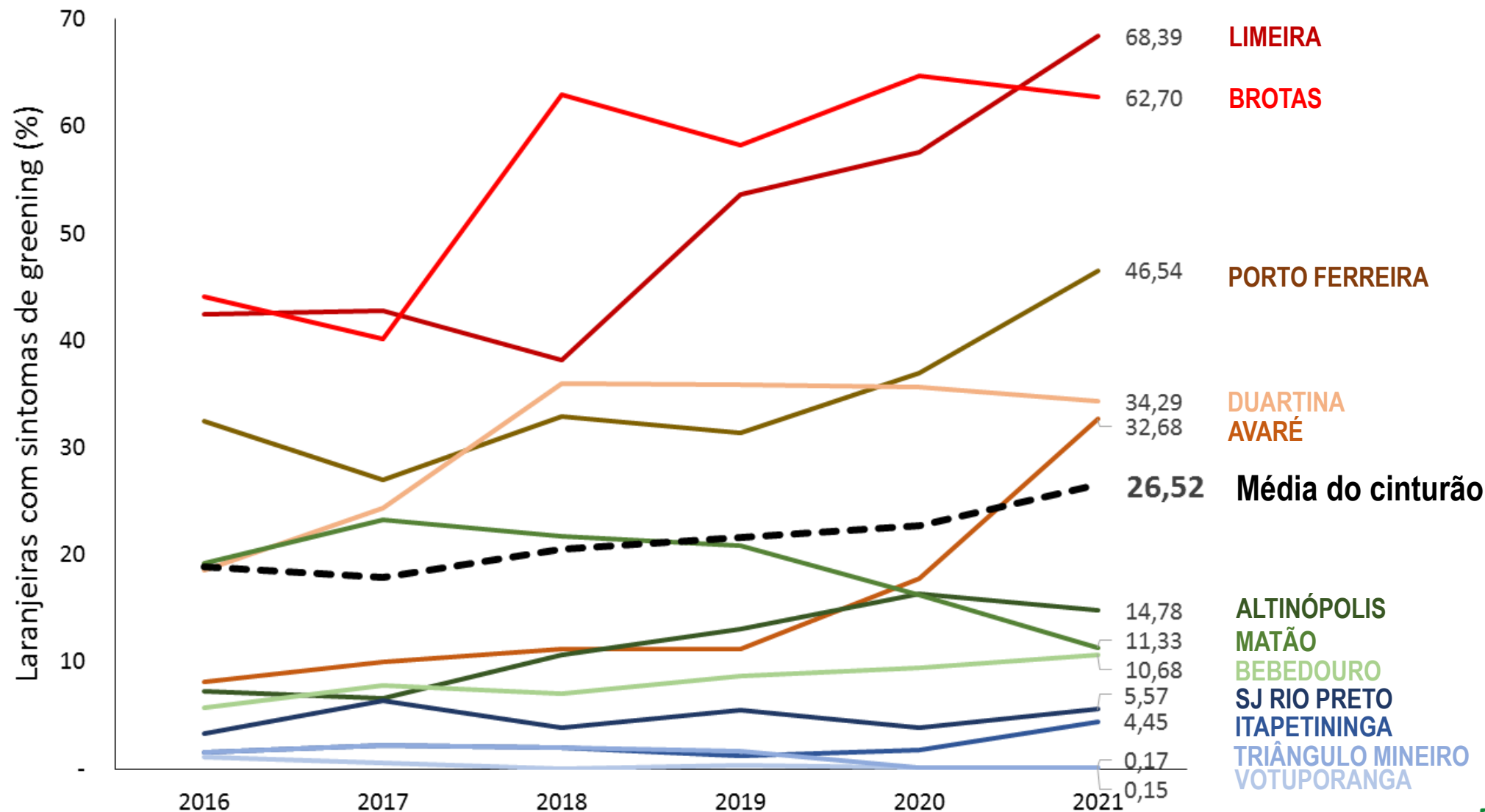
**Média 26,52%
DAS LARANJEIRAS
COM SINTOMAS**

43,4 milhões com greening
+8,5 milhões eliminadas com greening

2020
+15 milhões de plantio novo e replanta
-16,9 milhões eliminadas

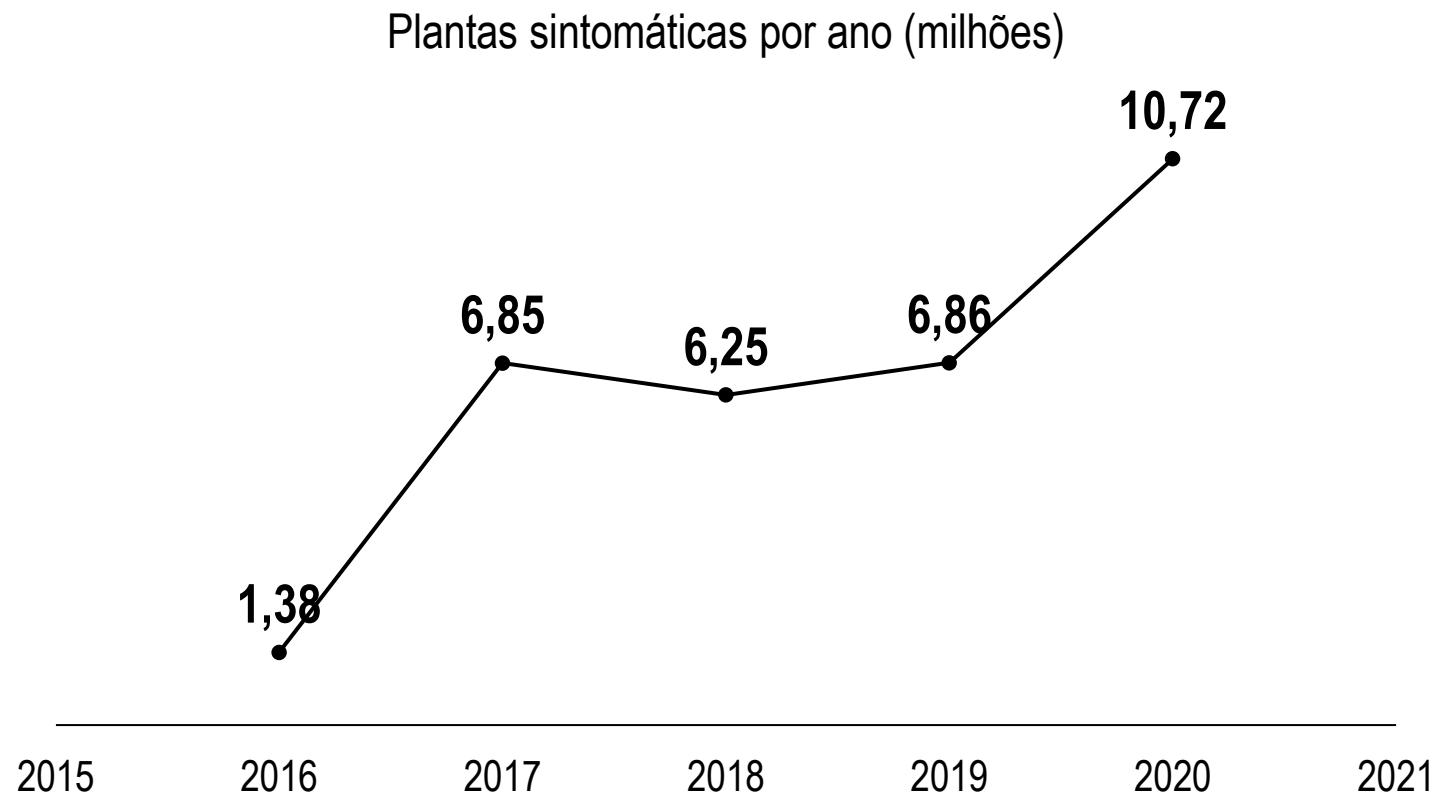
INCIDÊNCIA DE GREENING NO CINTURÃO CITRÍCOLA - Laranja

EXCLUINDO O PLANTIO NOVO E INCLUINDO AS ÁRVORES ERRADICADAS POR GREENING DO ANO ANTERIOR



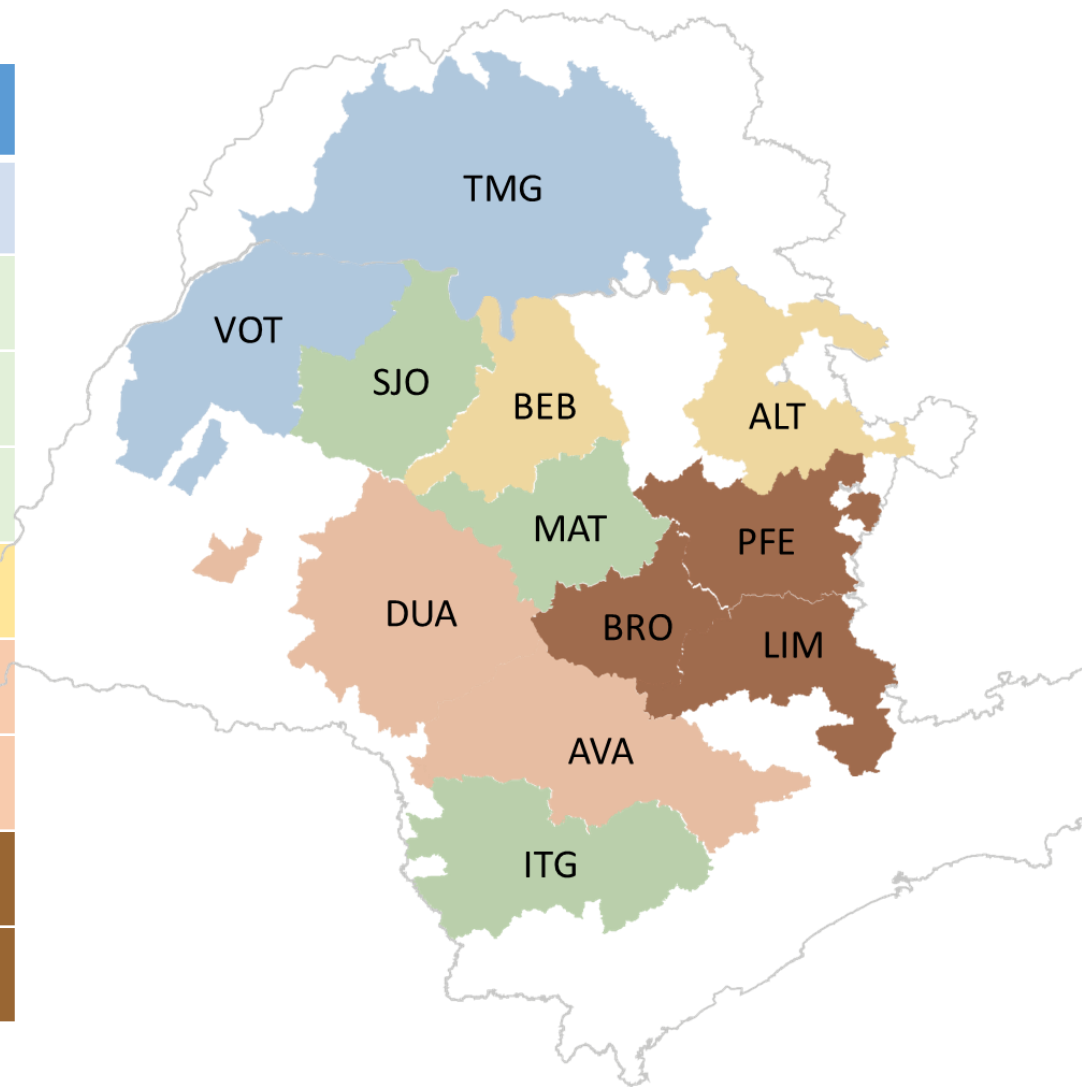
ESTIMATIVA DA INFECÇÃO ANUAL POR GREENING

(diferença de plantas doentes + eliminação por greening)

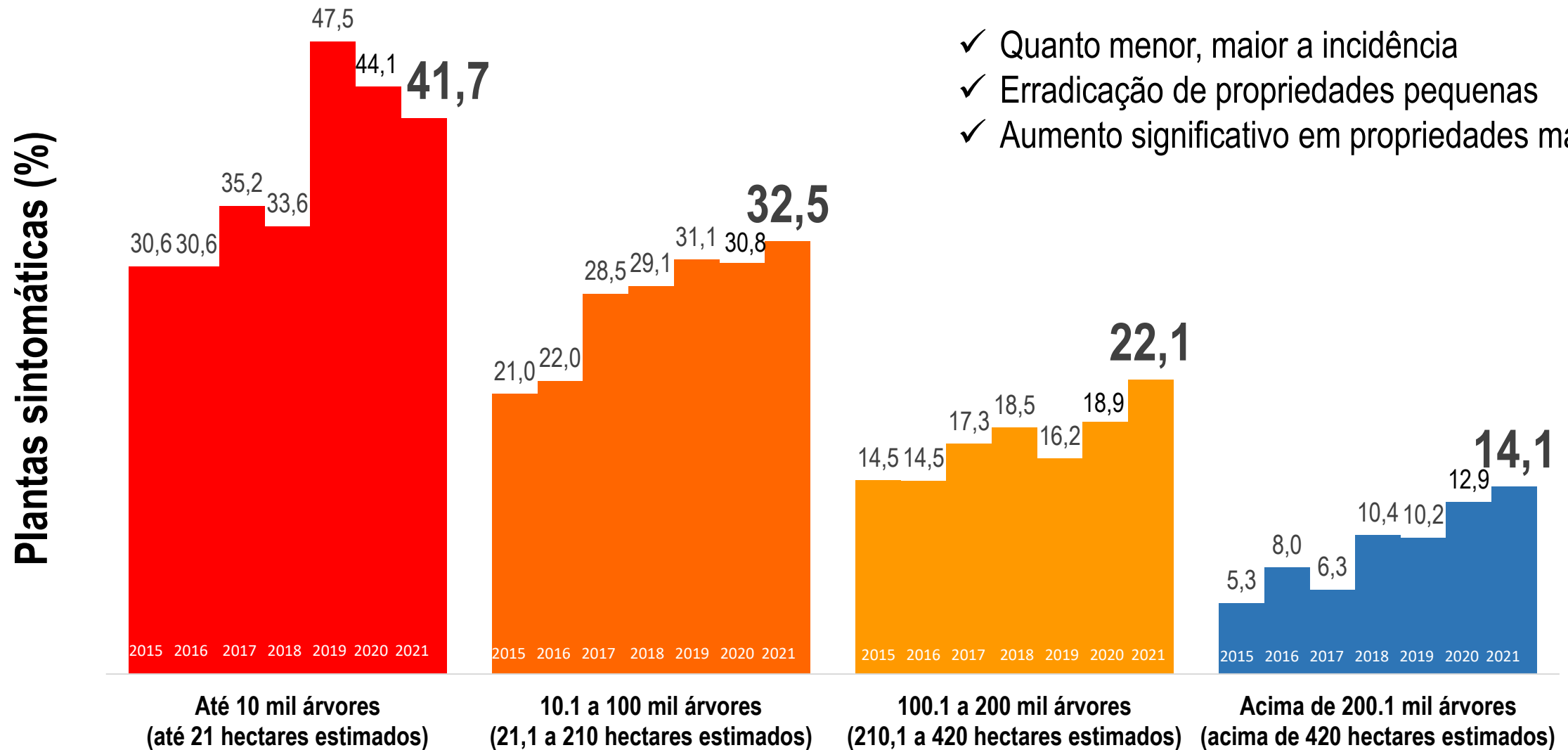


RISCO DO GREENING POR REGIÃO

Região	Incidência	Tendência	Risco
TMG, VOT	Baixa	Estável	Baixo
SJO	Baixa-Média	Estável	Médio
ITG	Baixa-Média	Aumento	Médio
MAT	Média-Alta	Redução	Médio
ALT, BEB	Média-Alta	Aumento	Médio-Alto
DUA	Alta	Estável	Alto
AVA	Alta	Aumento	Alto
BRO	Muito Alta	Estável	Muito Alto
PFE, LIM	Muito Alta	Aumento	Muito Alto



INCIDÊNCIA POR TAMANHO DA PROPRIEDADE - Laranjeira



- ✓ Quanto menor, maior a incidência
- ✓ Erradicação de propriedades pequenas
- ✓ Aumento significativo em propriedades maiores

% árvores
do cinturão

8,1%

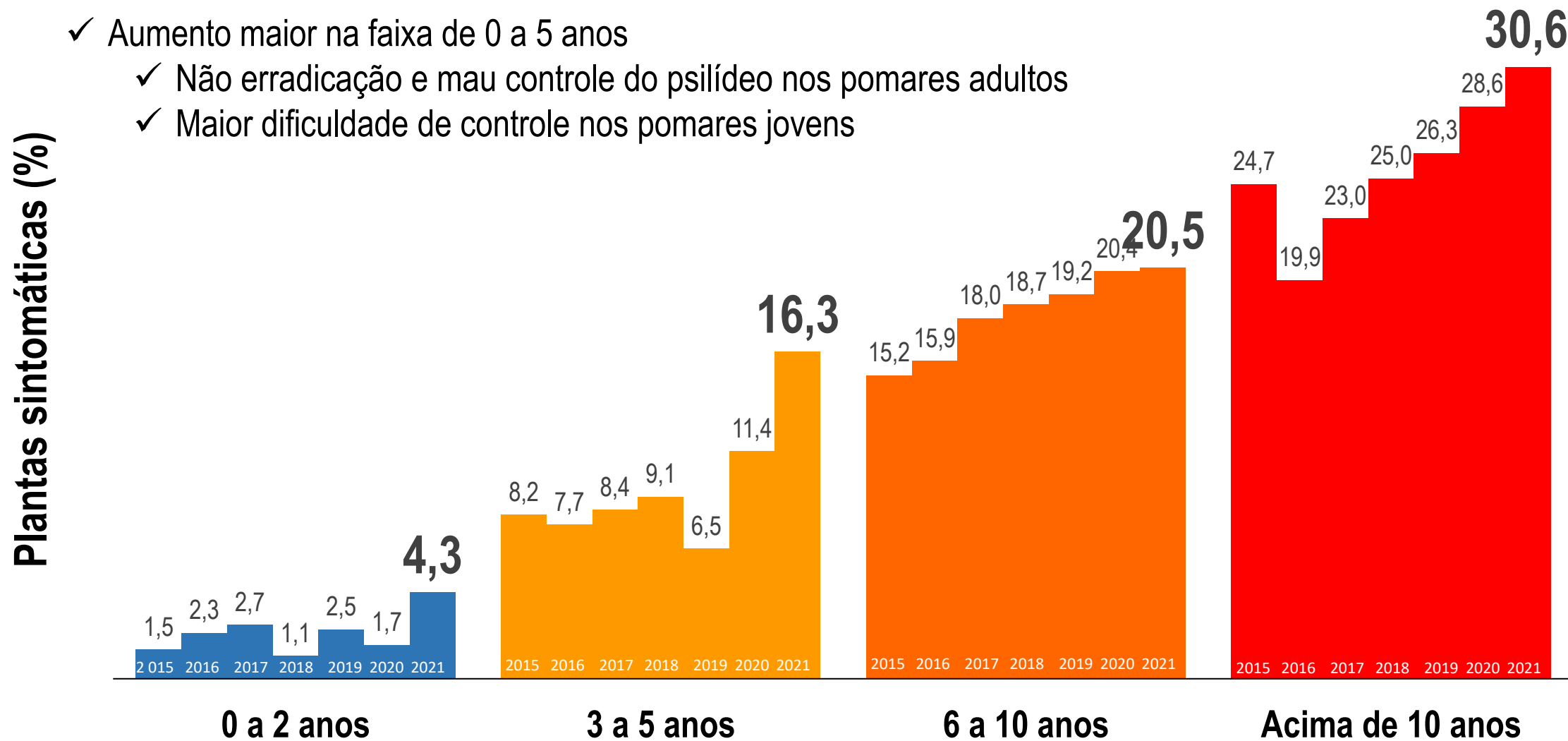
28,5%

11,2%

52,2%

INCIDÊNCIA POR IDADE - Laranjeira

- ✓ Aumento maior na faixa de 0 a 5 anos
 - ✓ Não erradicação e mau controle do psíldeo nos pomares adultos
 - ✓ Maior dificuldade de controle nos pomares jovens



% árvores
do cinturão

12,5%

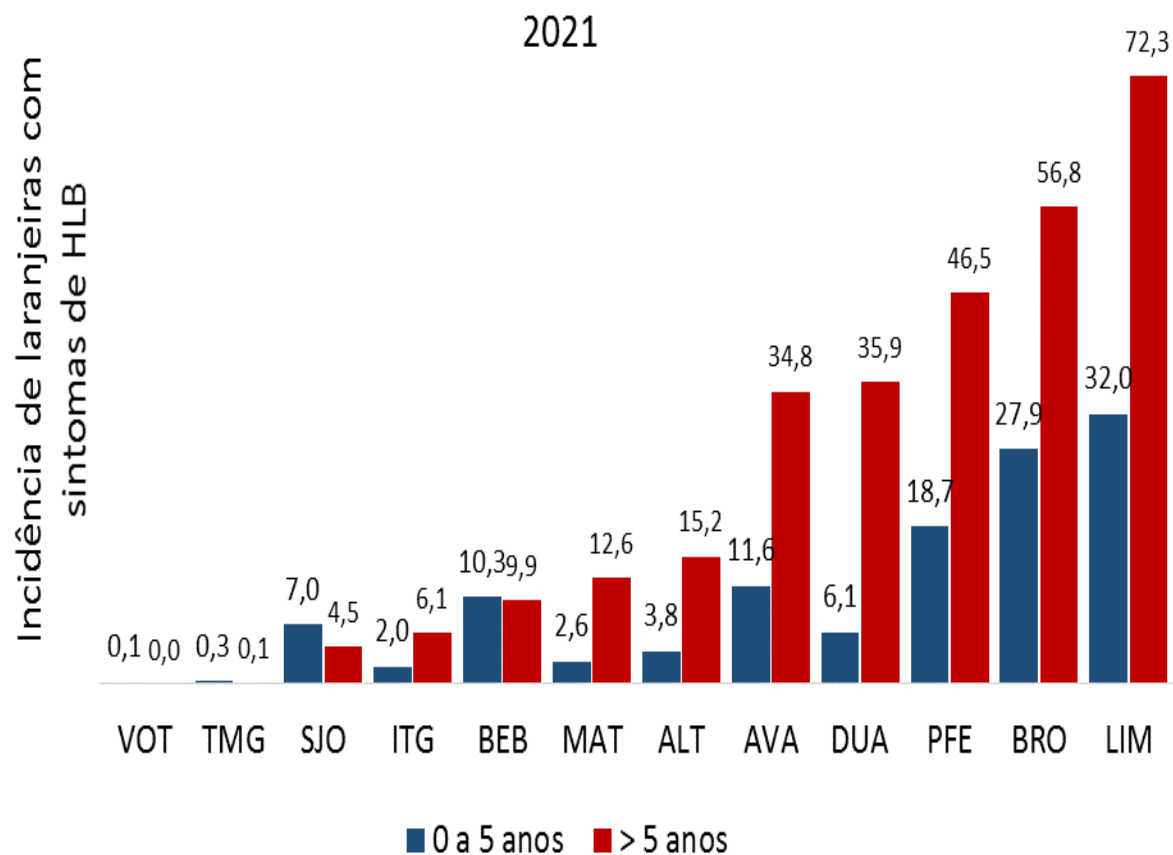
12,0%

23,2%

52,4%

INCIDÊNCIA POR IDADE E REGIÃO - Laranjeira

- ✓ Regiões com maiores incidências em pomares adultos têm maior incidência em pomares jovens



Inventário de árvores 2021

Região	Árvores 0 a 5 anos	Árvores acima de 5 anos
Limeira	4.529.689	12.773.615
Brotas	1.675.457	5.925.219
Porto Ferreira	5.946.948	13.151.589
Duartina	9.069.922	18.730.041
Avaré	6.404.817	21.174.673
Altinópolis	1.311.930	4.452.448
Matão	5.333.307	13.465.720
Bebedouro	6.035.005	19.299.906
Itapetininga	5.805.961	7.008.783
S J Rio Preto	4.135.287	8.371.066
T. Mineiro	1.888.038	11.182.119
Votuporanga	2.239.169	4.302.928

51,1%
das árvores
em regiões
com alta
incidência

25,7%
em regiões
com média
incidência

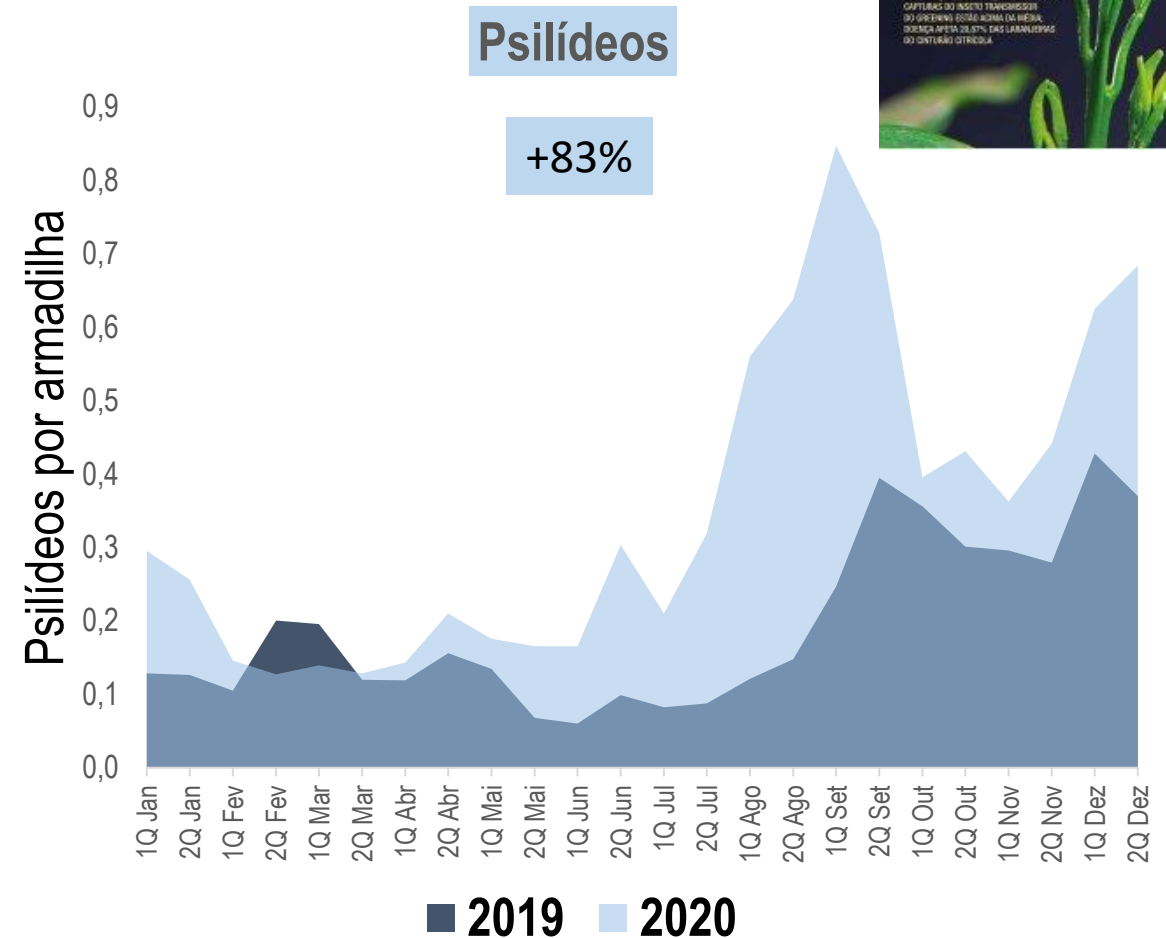
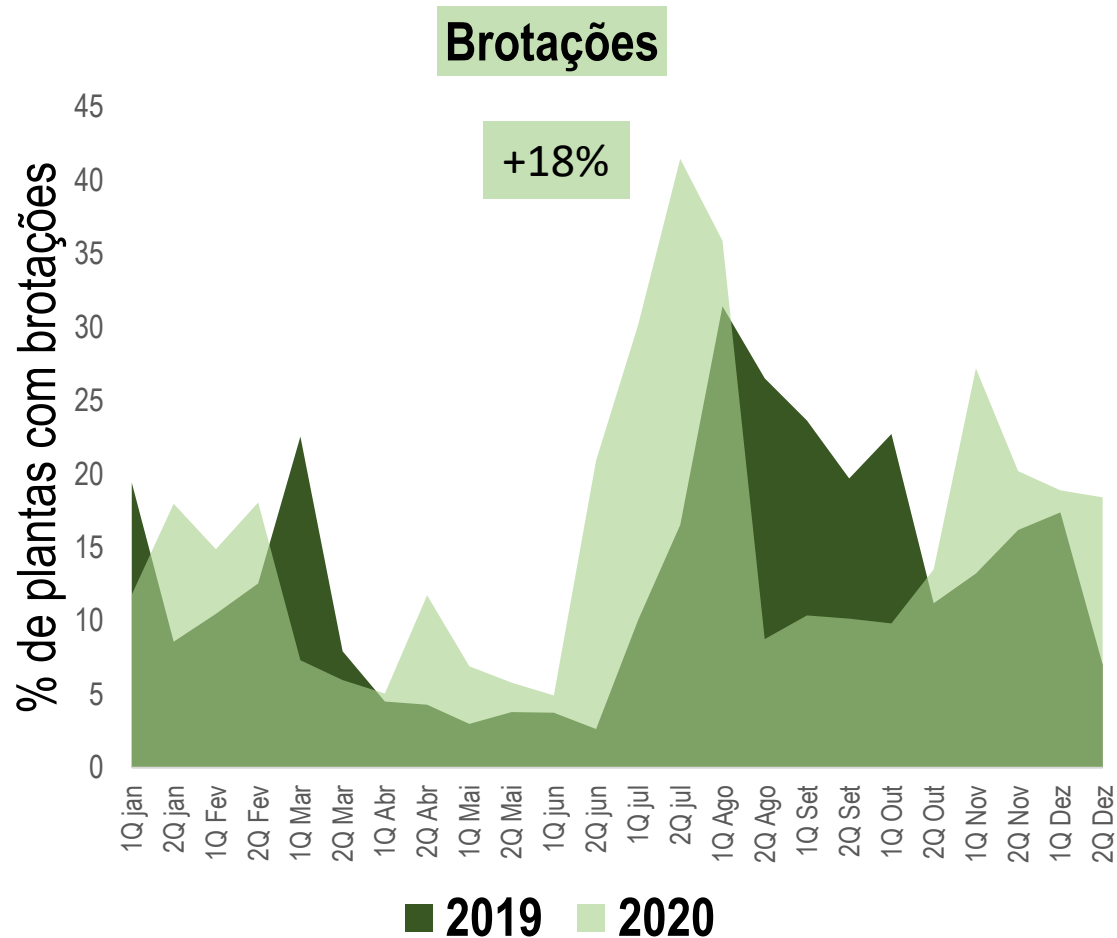
CAUSAS DO AUMENTO DO GREENING

- ✓ Manutenção de plantas doentes nos pomares com controle inadequado do vetor
- ✓ Não eliminação de pomares abandonados
- ✓ Menor rigor de controle do psilídeo nos pomares adultos sem erradicação
- ✓ Falhas no controle interno do psilídeo (produto/dose, cobertura, intervalo, rotação inseticidas)



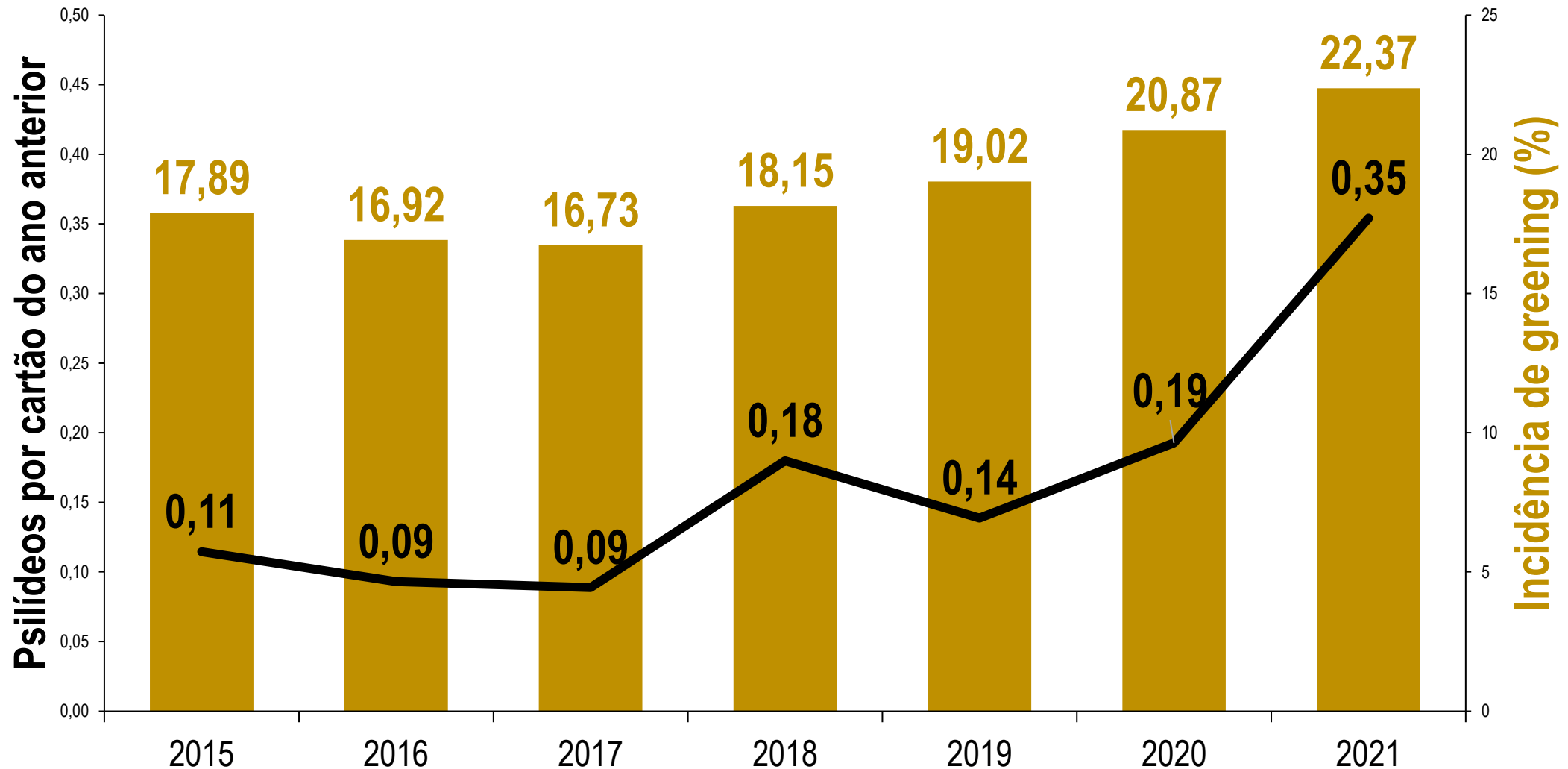
CAUSAS DO AUMENTO DO GREENING

✓ Clima (brotação, reprodução e dispersão do psilídeo)



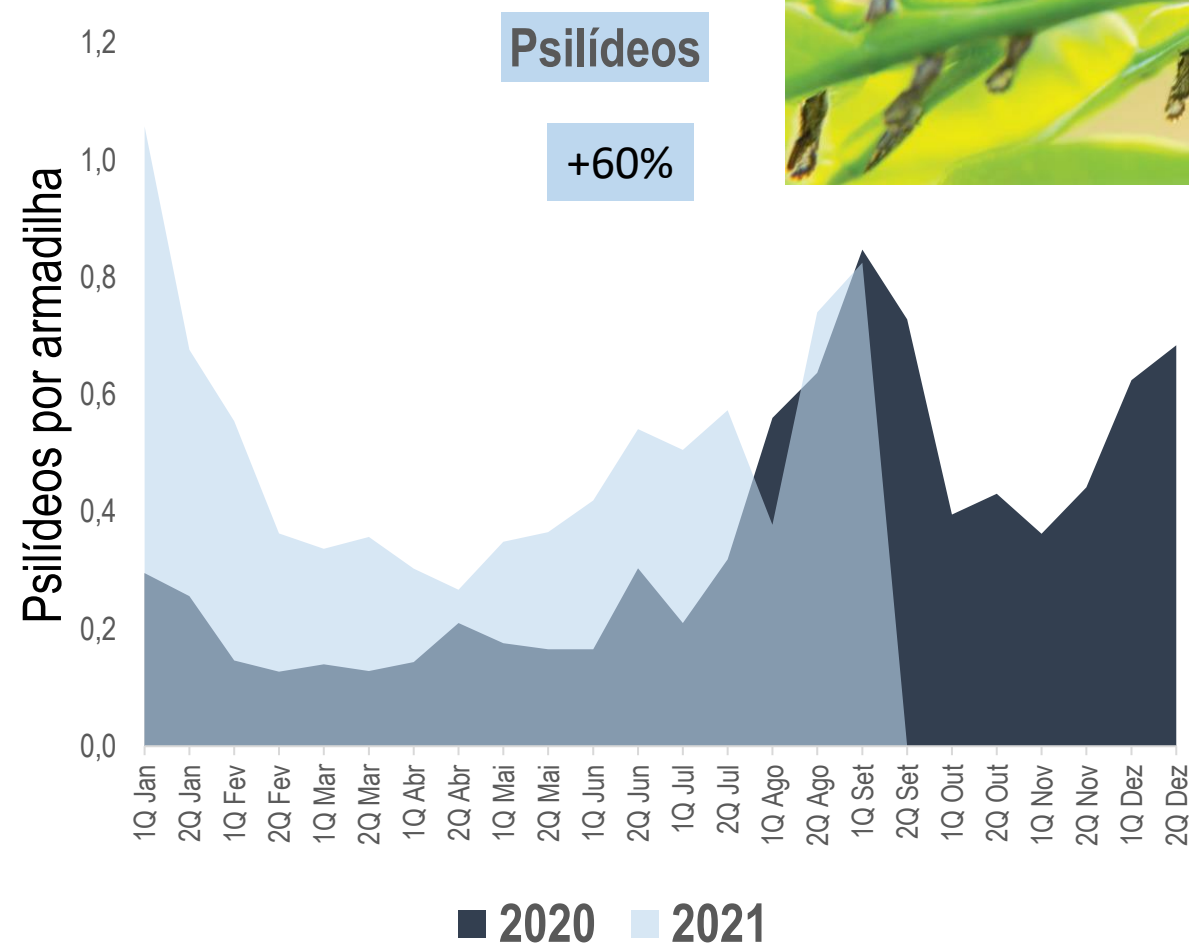
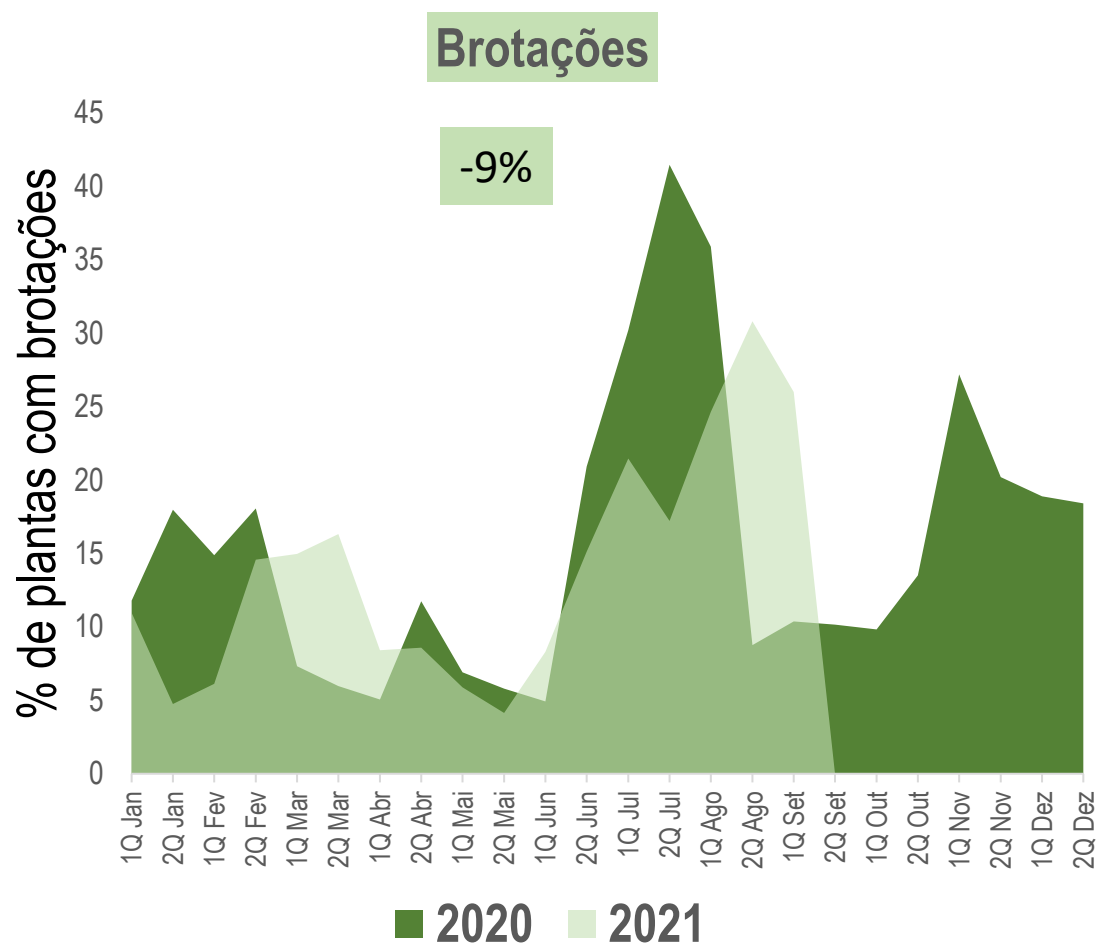
CAUSAS DO AUMENTO DO GREENING

A incidência de greening é reflexo da população de psilídeo de 6 a 10 meses atrás



BROTAÇÃO E PSILÍDEO EM 2021

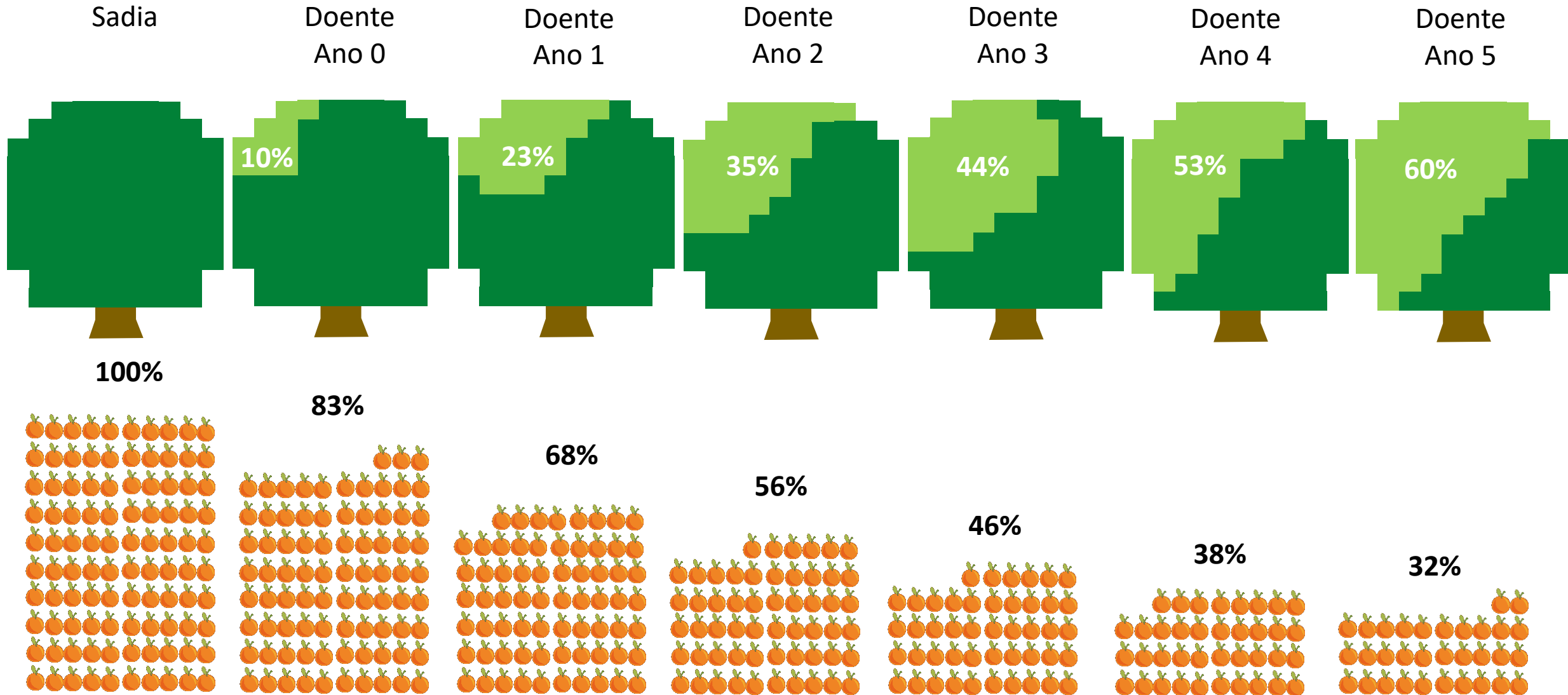
- ✓ Expectativa de aumento da incidência de greening em 2022



CONSEQUÊNCIAS DO AUMENTO DO GREENING

- ✓ Maior custo e menor receita
- ✓ Menor potencial produtivo dos pomares
- ✓ Maior taxa de queda prematura
- ✓ Menor longevidade dos pomares
- ✓ Piora da qualidade da fruta
- ✓ Maior risco de renovação de pomares
- ✓ Redução da citricultura nas áreas tradicionais
- ✓ Migração da citricultura para outros locais

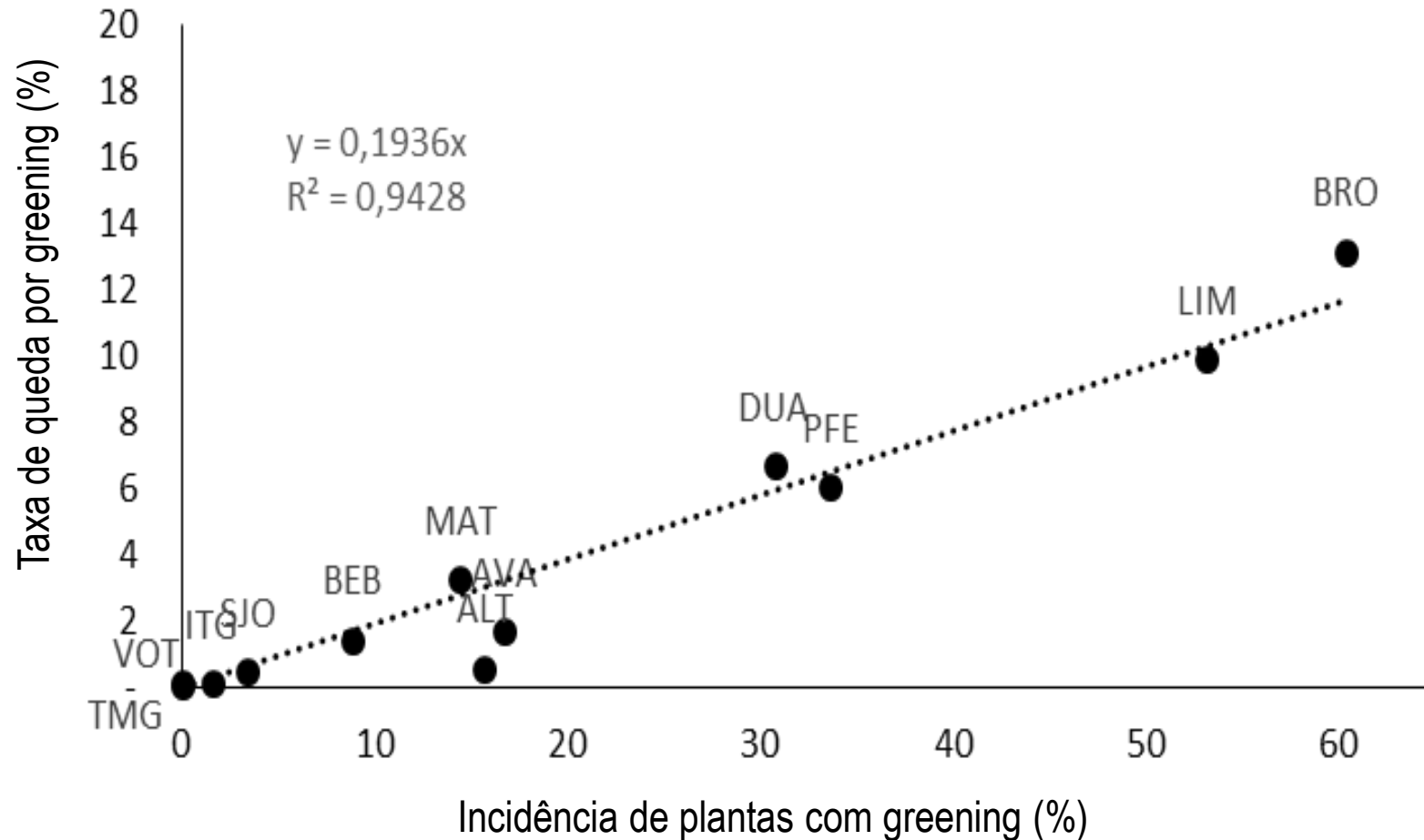
PROGRESSO DA SEVERIDADE DA DOENÇA E DA PERDA DE PRODUÇÃO EM PLANTAS ADULTAS (>6 ANOS)



Bassanezi, 2016

CONSEQUÊNCIAS DO AUMENTO DO GREENING

- ✓ Regiões com maiores incidências têm maior taxa de queda por greening



CONSEQUÊNCIAS DO AUMENTO DO GREENING

- ✓ Regiões com maiores incidências têm **pior qualidade da fruta**



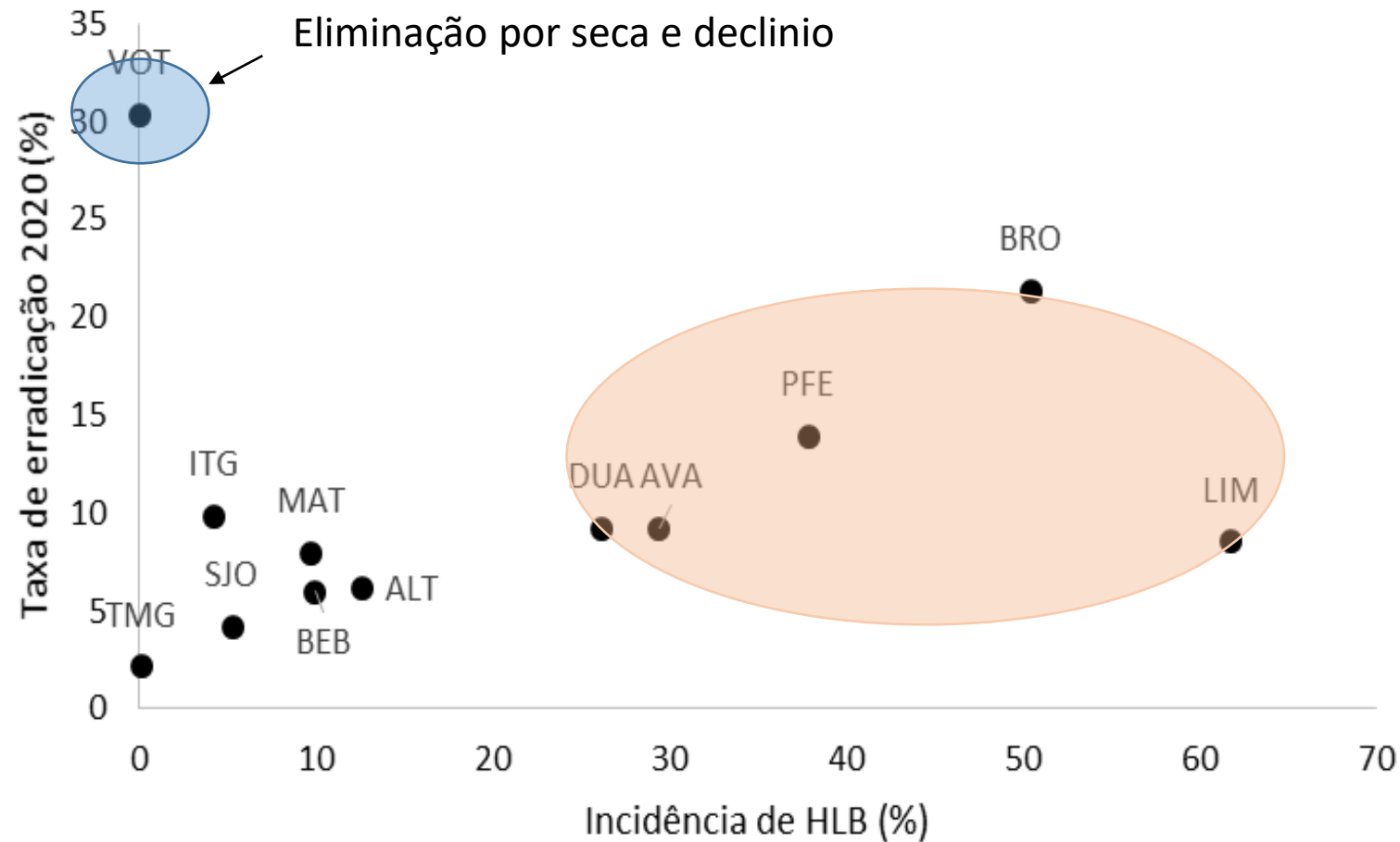
>45% das pessoas detectam alteração de sabor do suco com $\geq 25\%$ da fruta de plantas com greening

Raithore et al. (Food and Science Technology, 2015)

Talhões >50% de plantas com greening

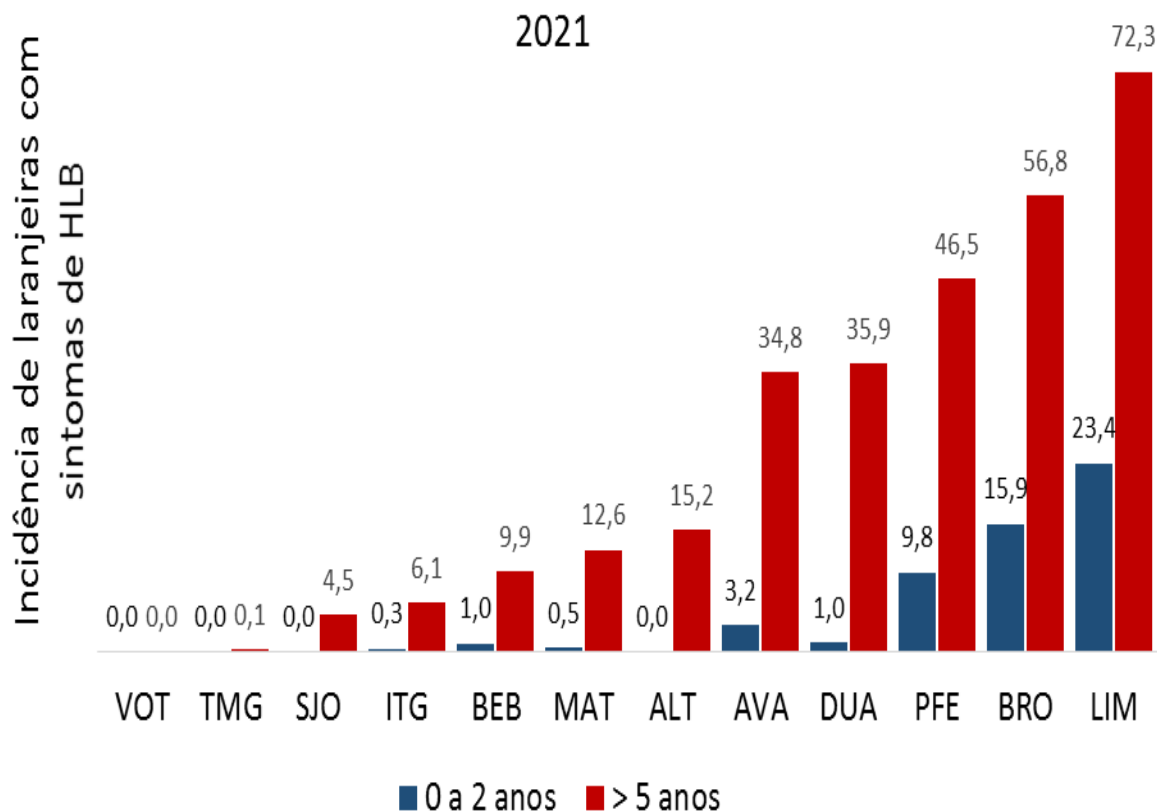
CONSEQUÊNCIAS DO AUMENTO DO GREENING

- ✓ Regiões com maior incidência têm **maior taxa de eliminação de plantas** (2020)
- ✓ Menor longevidade do pomar



CONSEQUÊNCIAS DO AUMENTO DO GREENING

- ✓ Regiões com maiores incidências em pomares adultos têm maior incidência em pomares até 2 anos
- ✓ Maior dificuldade de renovação



Inventário de árvores 2021

Região	% árvores até 2 anos
Limeira	7,8
Brotas	3,5
Porto Ferreira	10,8
Duartina	17,6
Avaré	15,6
Altinópolis	2,1
Matão	6,8
Bebedouro	10,7
Itapetininga	10,4
S J Rio Preto	5,7
Triângulo Mineiro	3,5
Votuporanga	5,5

55,3%
dos pomares de até 2 anos nas regiões de maior incidência

19,6%
em regiões com média incidência

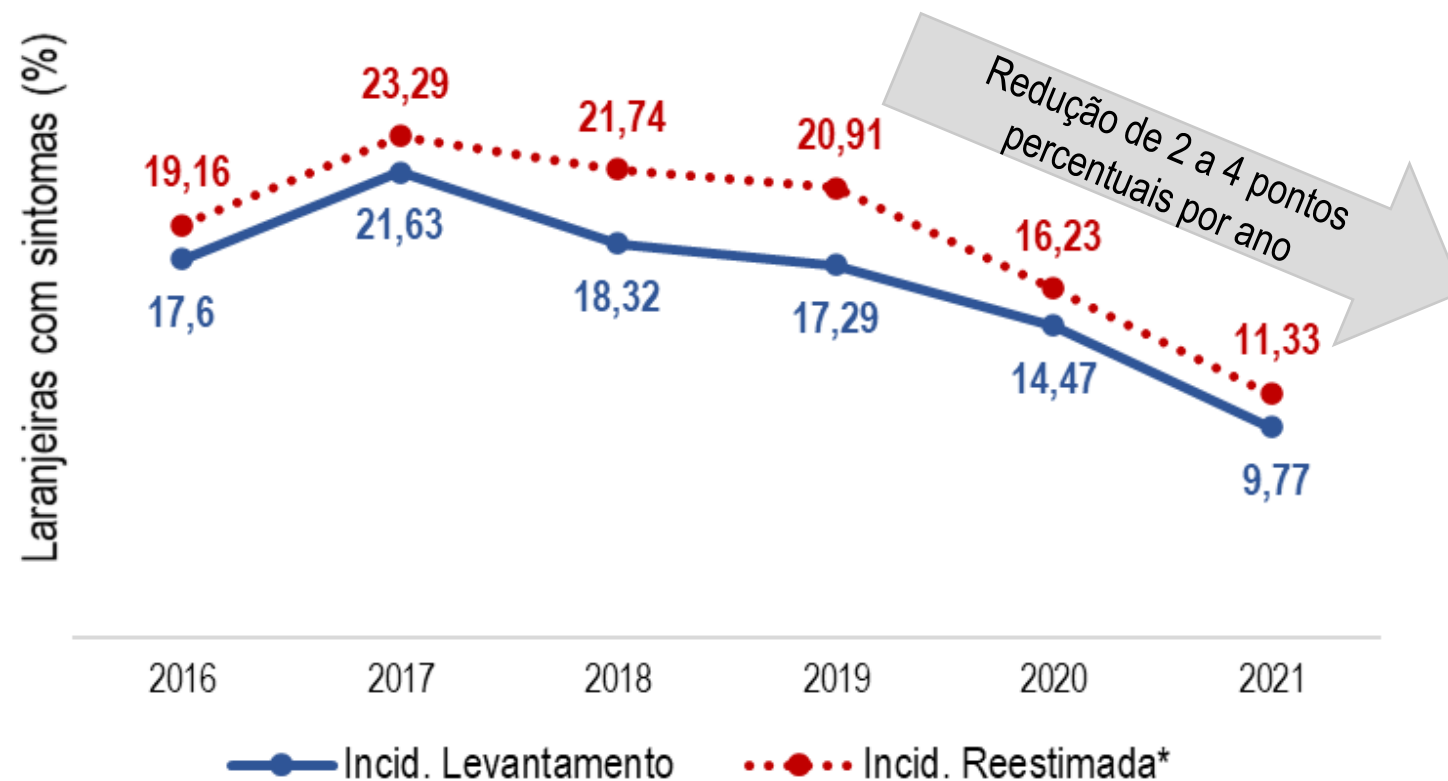
O QUE FAZER PARA REDUZIR O GREENING

1. Escolha da área para novos plantios
2. Melhoria do controle interno
3. Tratamento diferenciado em função da propriedade e região
4. Ações externas de redução de inóculo e controle do psilídeo
5. Eliminação de pomares com alta incidência sem controle
6. Aplicação da nova legislação do greening

EXEMPLO DE QUE O MANEJO DO GREENING FUNCIONA

Região de Matão

- ✓ Ação coletiva
 - ✓ Rigor no controle interno +
 - ✓ Ações externas de redução de inóculo e controle do psilídeo



* Exclui o plantio e inclui a eliminação de plantas com greening

UNIR E AGIR PARA VENCER

O MANEJO DO GREENING APLICADO DENTRO E FORA DO POMAR FUNCIONA

O SUCESSO DEPENDERÁ DAS AÇÕES CONJUNTAS DOS CITRICULTORES

A REDUÇÃO DO GREENING SERÁ PROPORCIONAL À INTENSIDADE DE ADOÇÃO DESSAS MEDIDAS