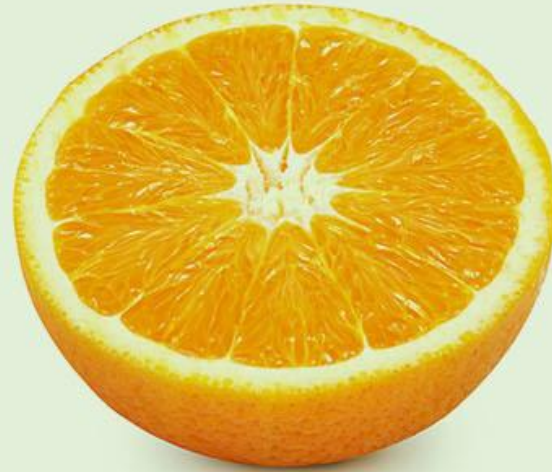
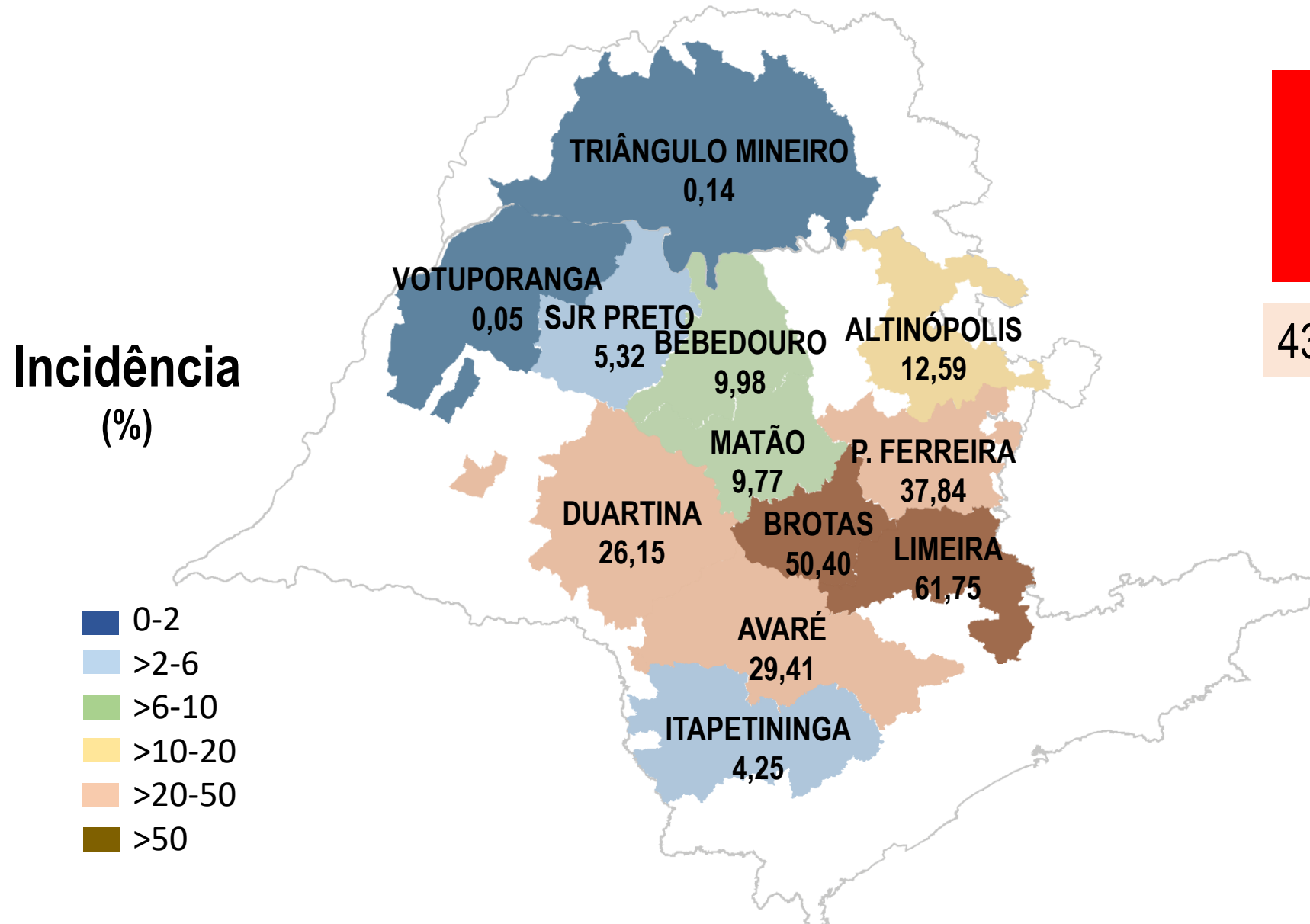


CÂMARA SETORIAL DA CADEIA PRODUTIVA DA CITRICULTURA



LEVANTAMENTO DE GREENING E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE

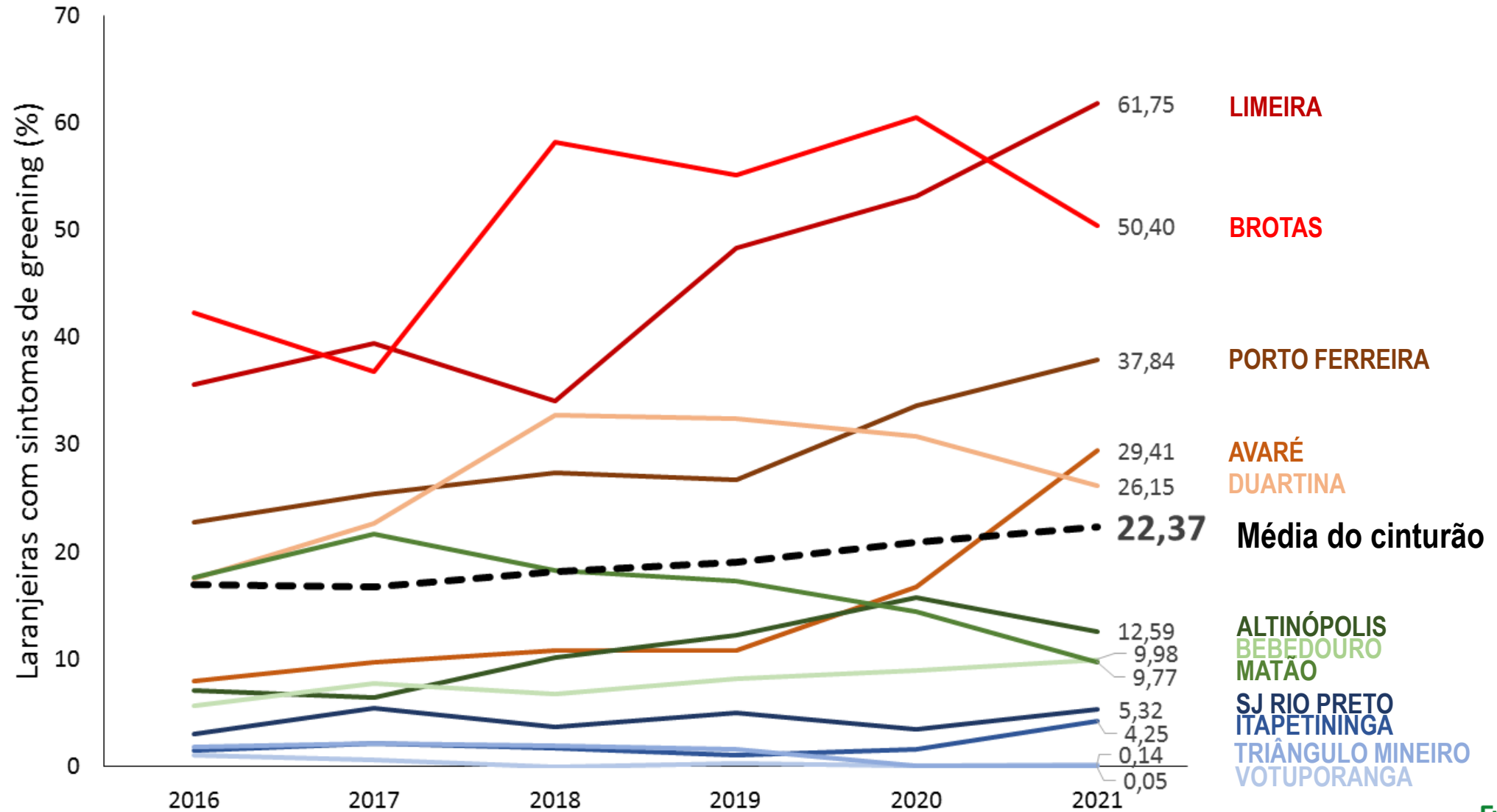
LEVANTAMENTO DE GREENING NO CINTURÃO CITRÍCOLA - 2021



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

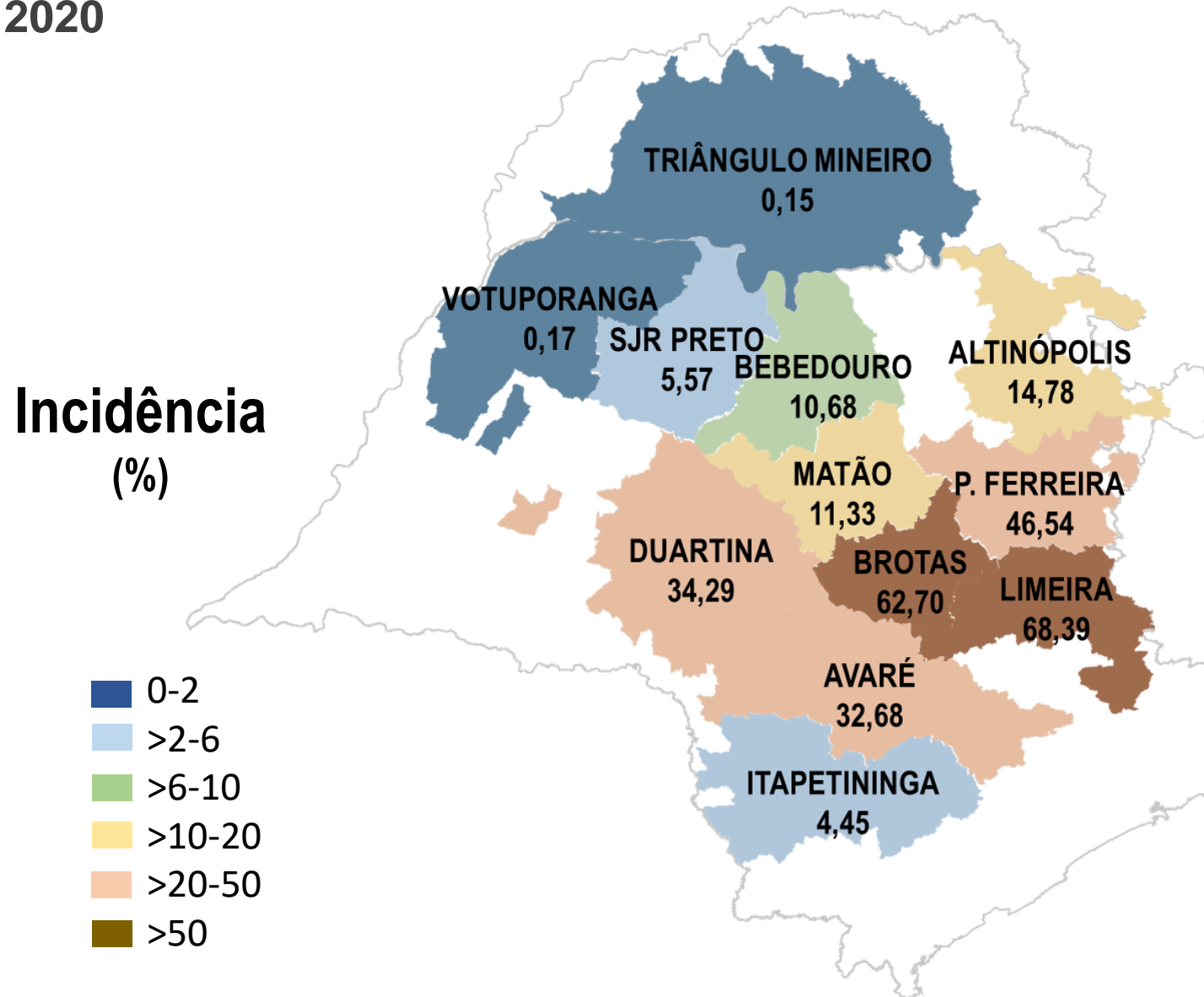
43,4 milhões com greening

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



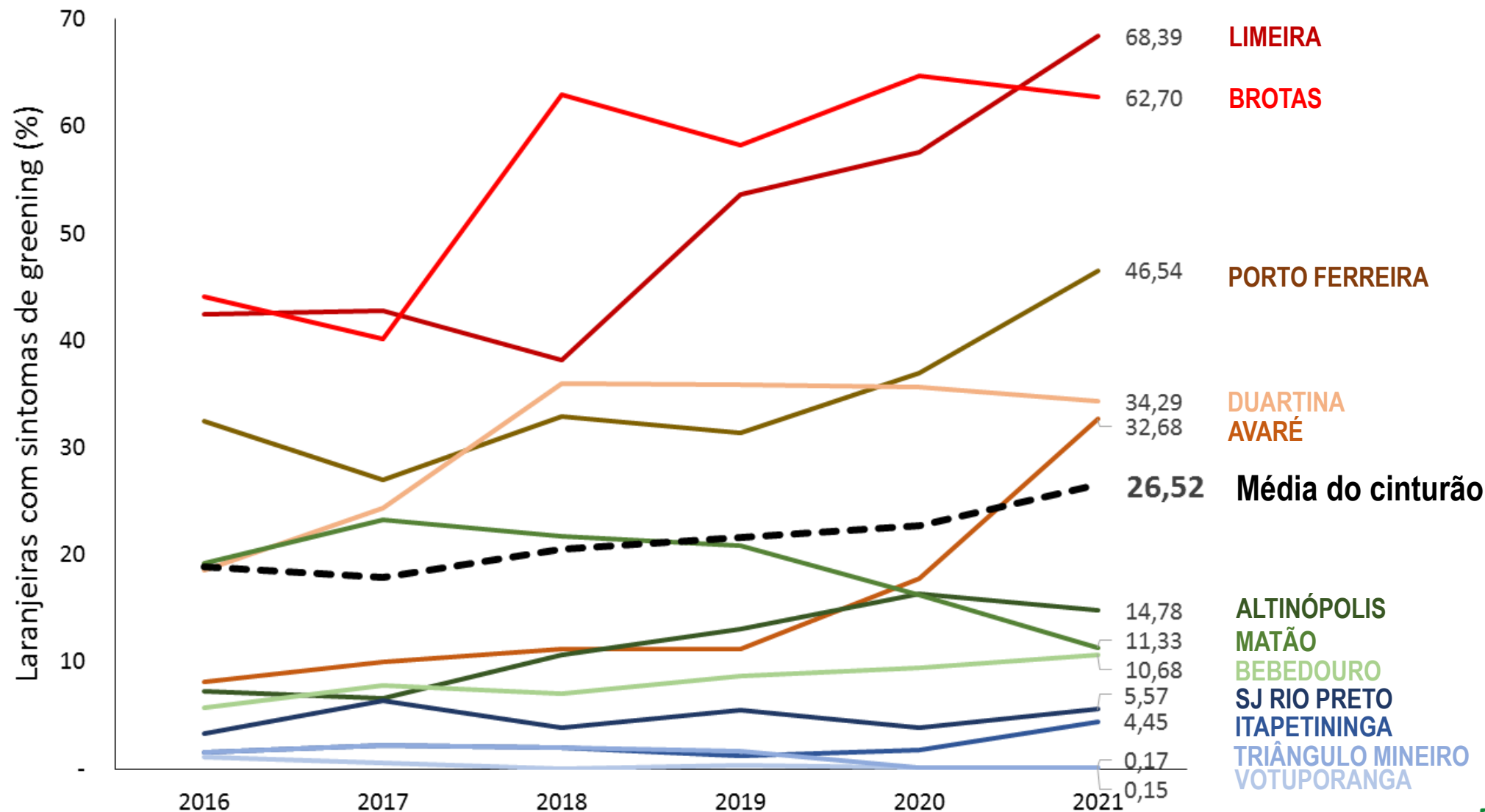
**Média 26,52%
DAS LARANJEIRAS
COM SINTOMAS**

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

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

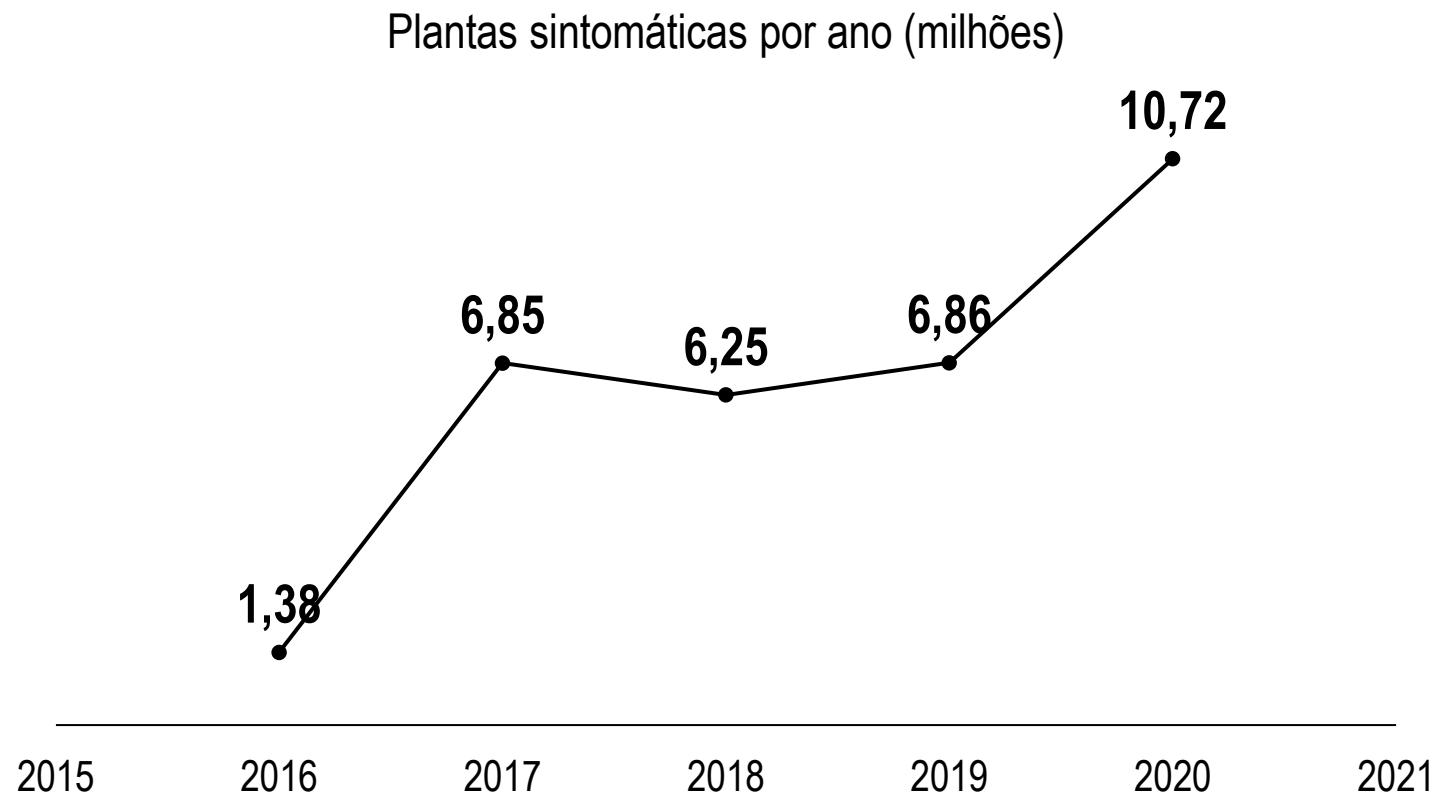
INCIDÊNCIA DE GREENING NO CINTURÃO CITRÍCOLA - Laranja

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



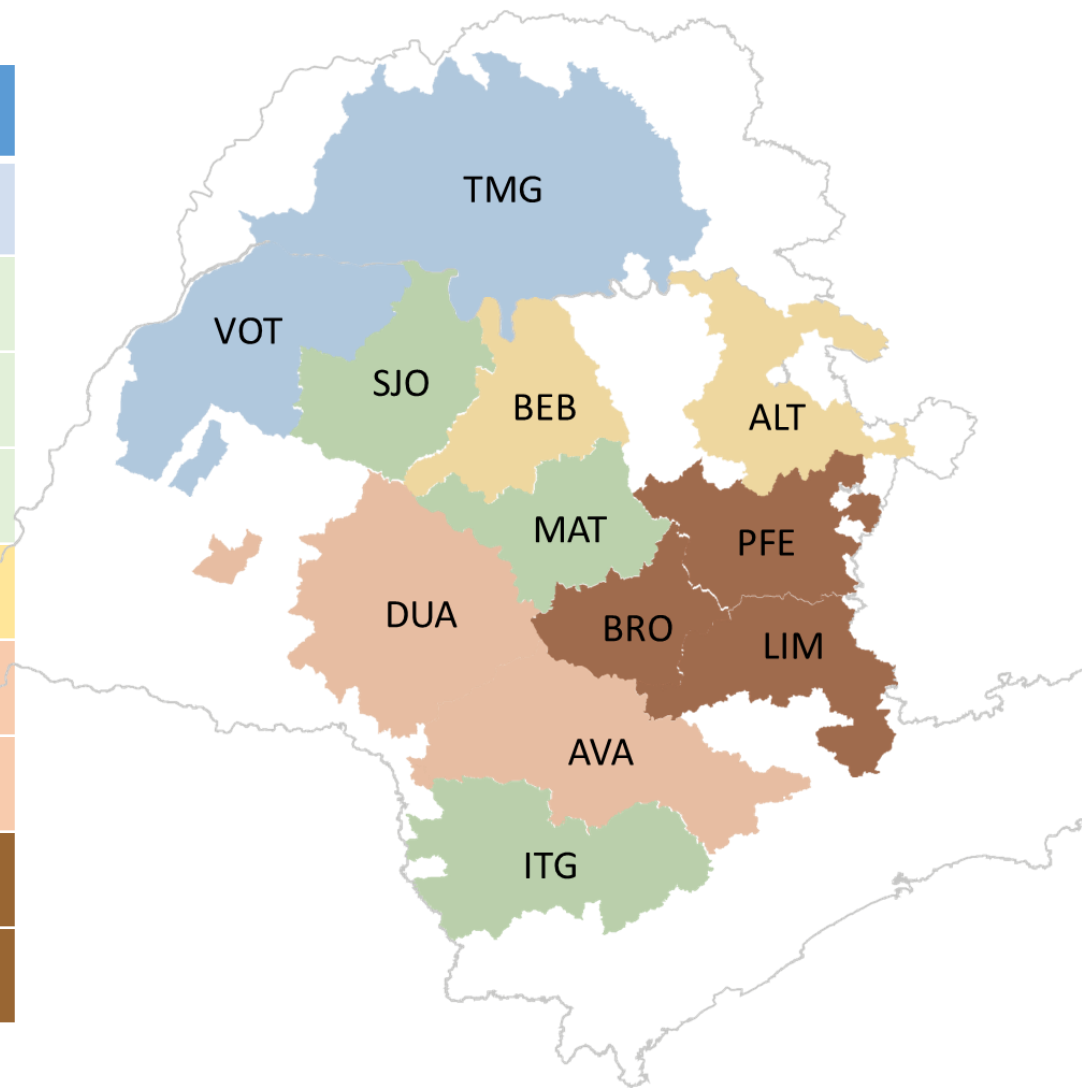
ESTIMATIVA DA INFECÇÃO ANUAL POR GREENING

(diferença de plantas doentes + eliminação por greening)

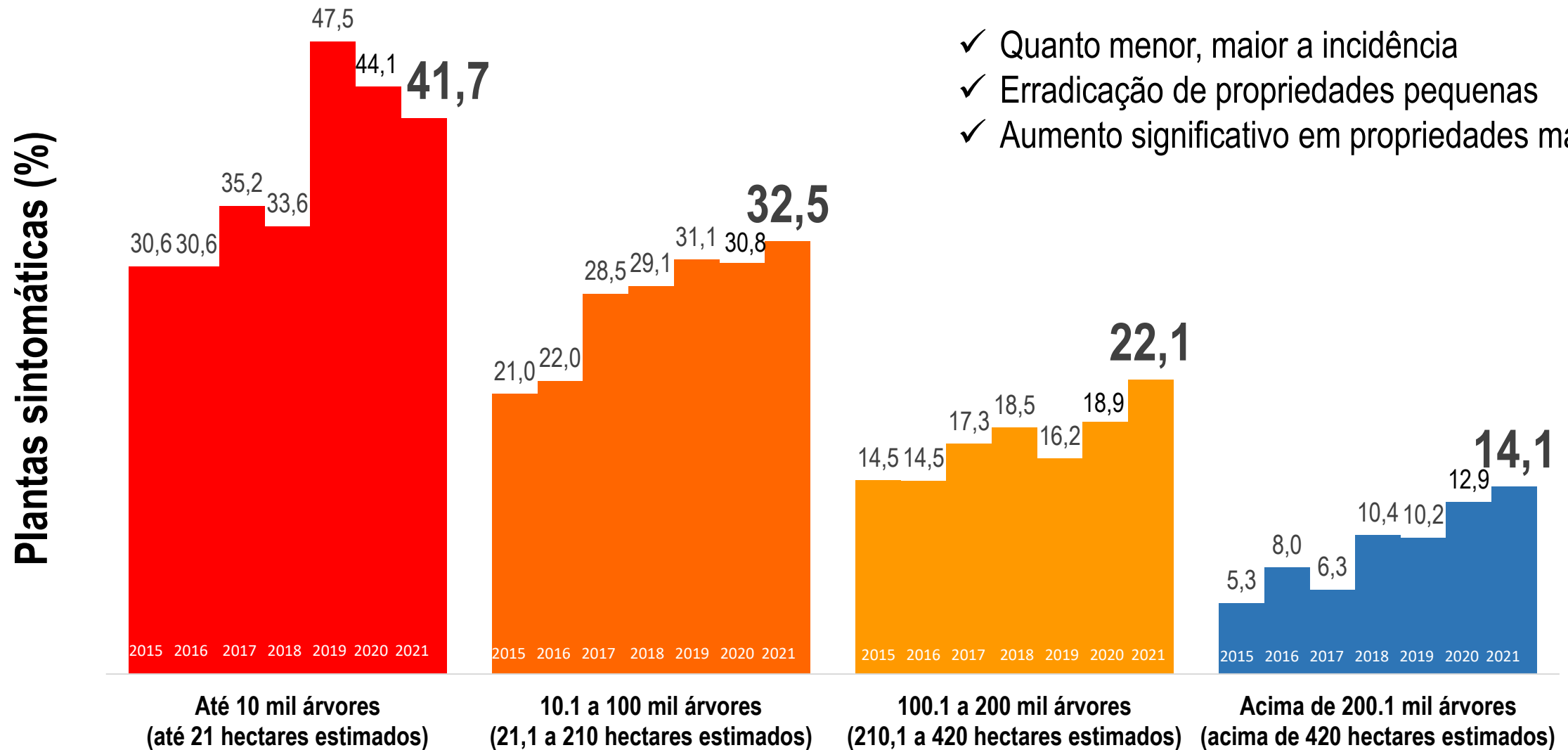


RISCO DO GREENING POR REGIÃO

| 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%

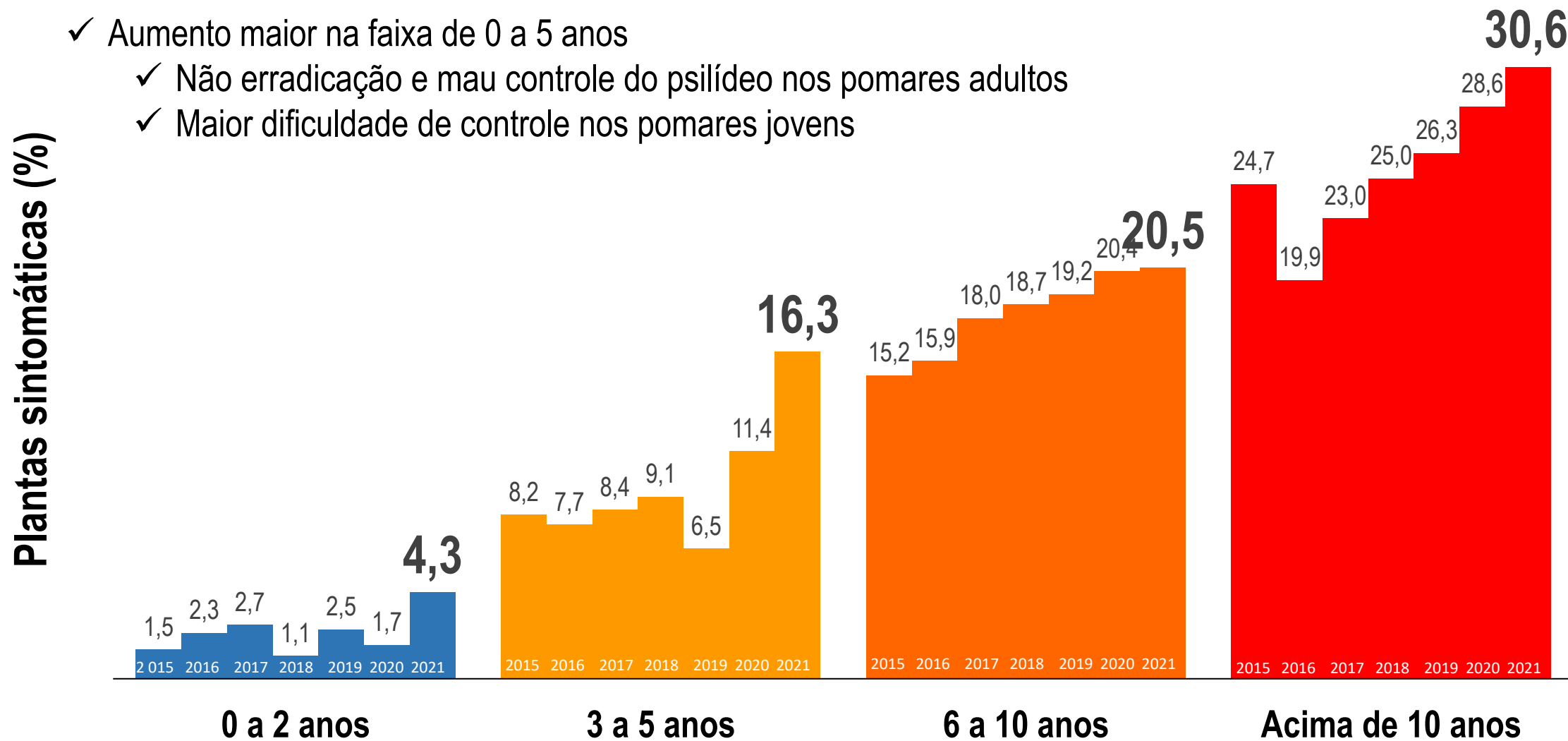
28,5%

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%

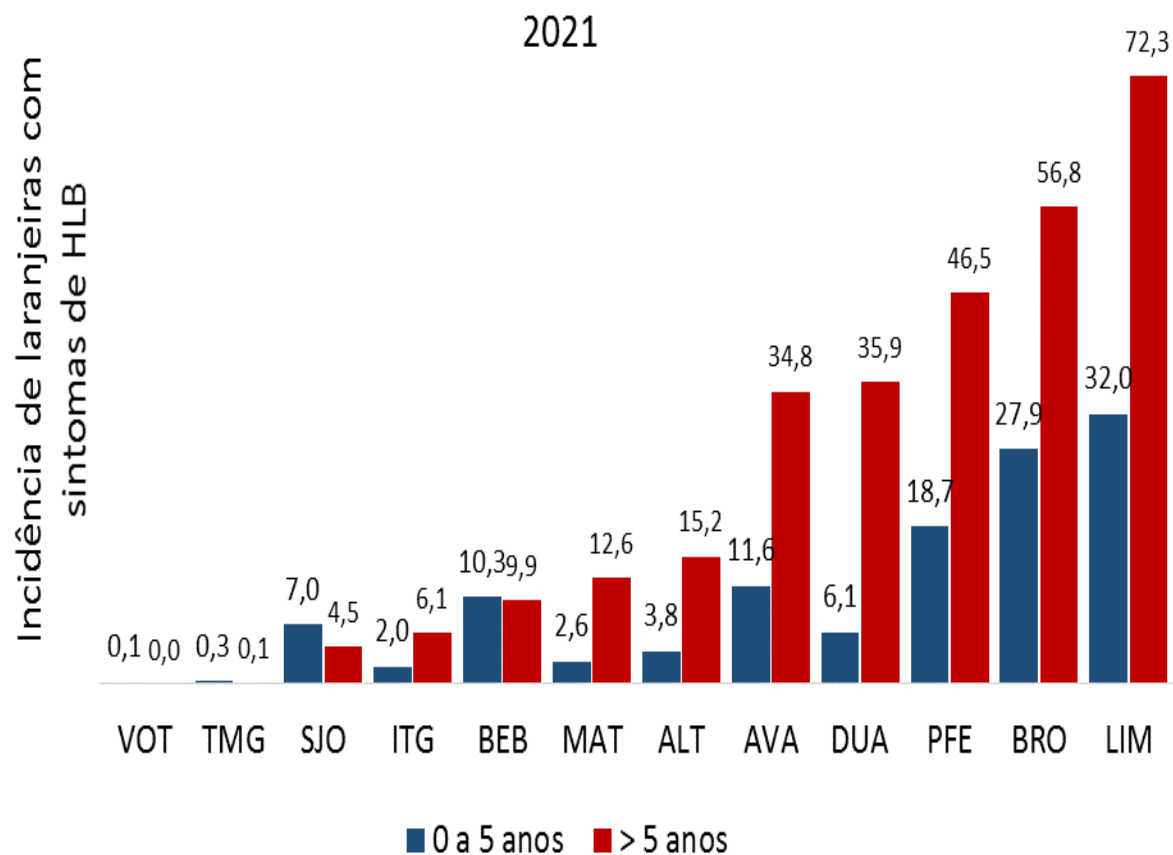
12,0%

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

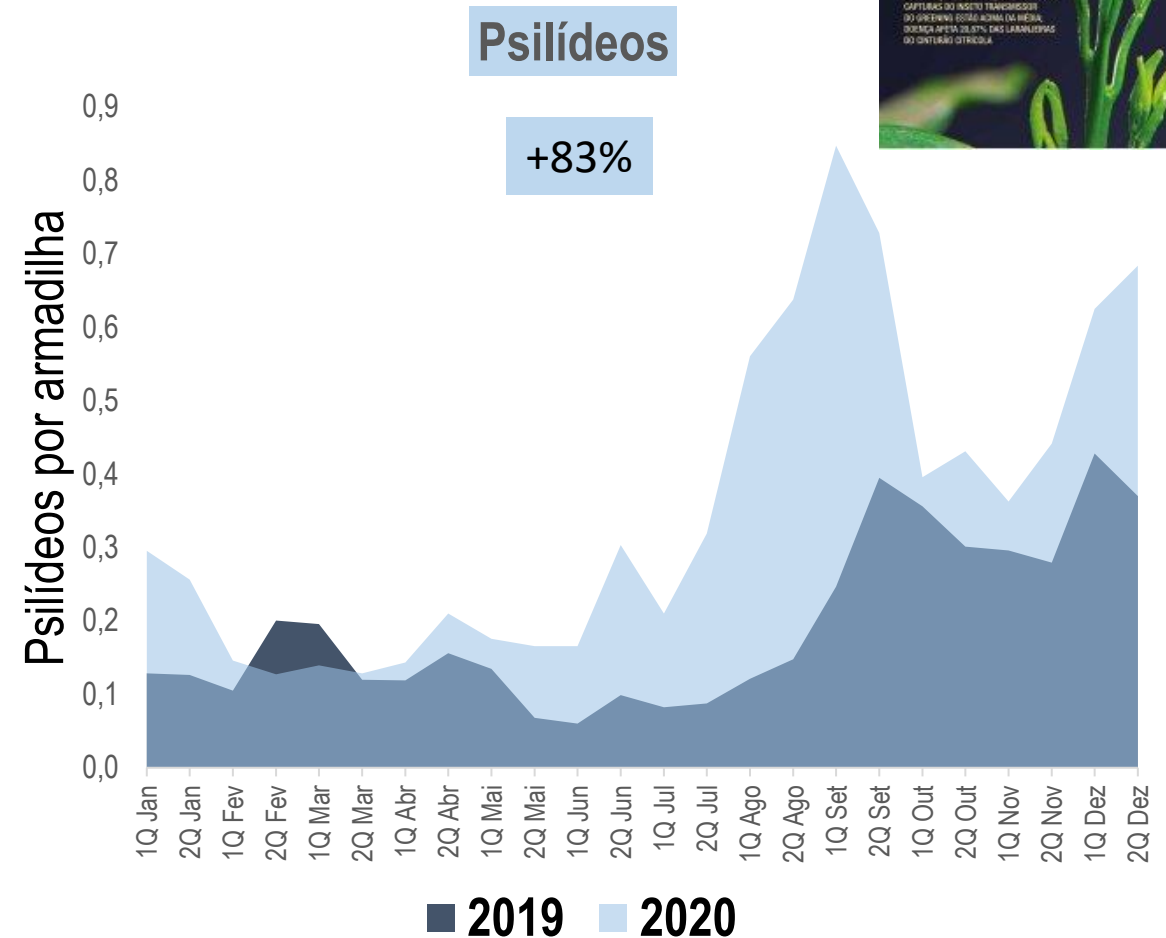
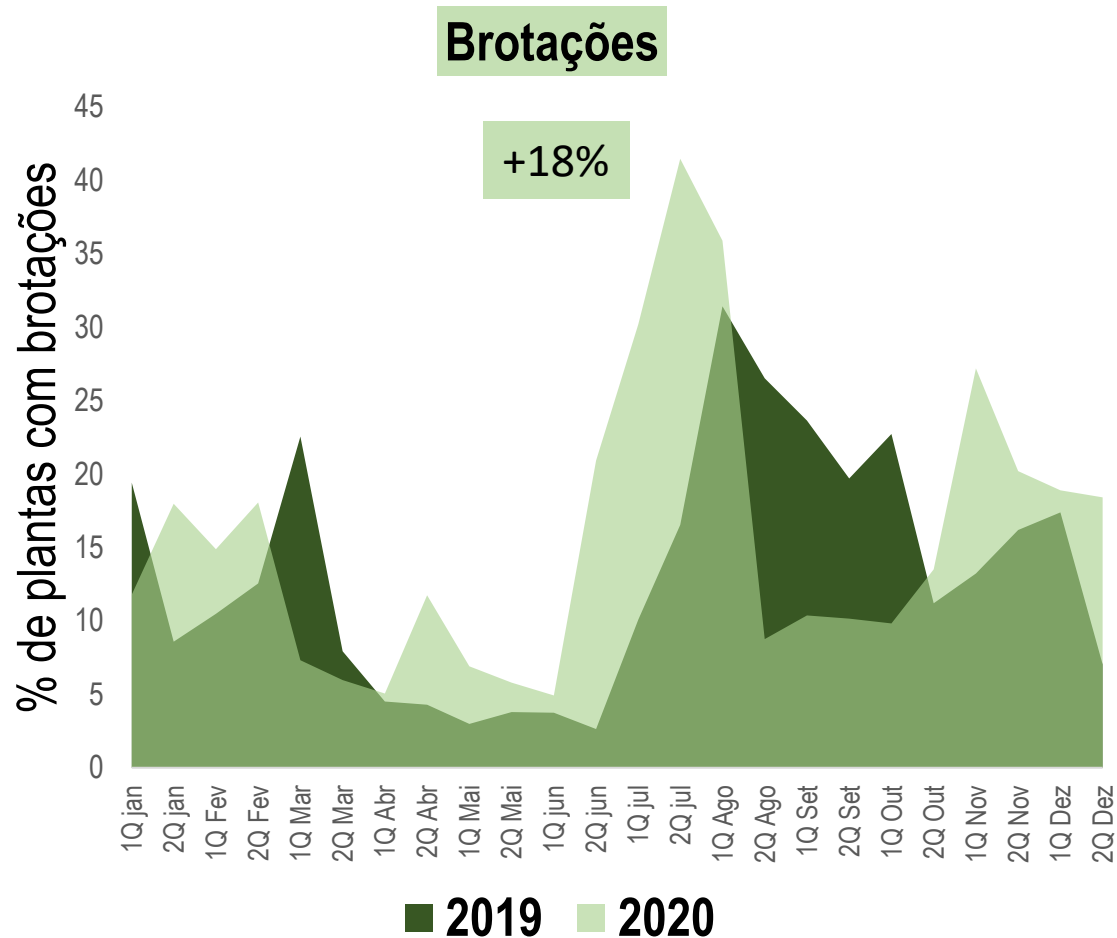
CAUSAS DO AUMENTO DO GREENING

- ✓ 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)



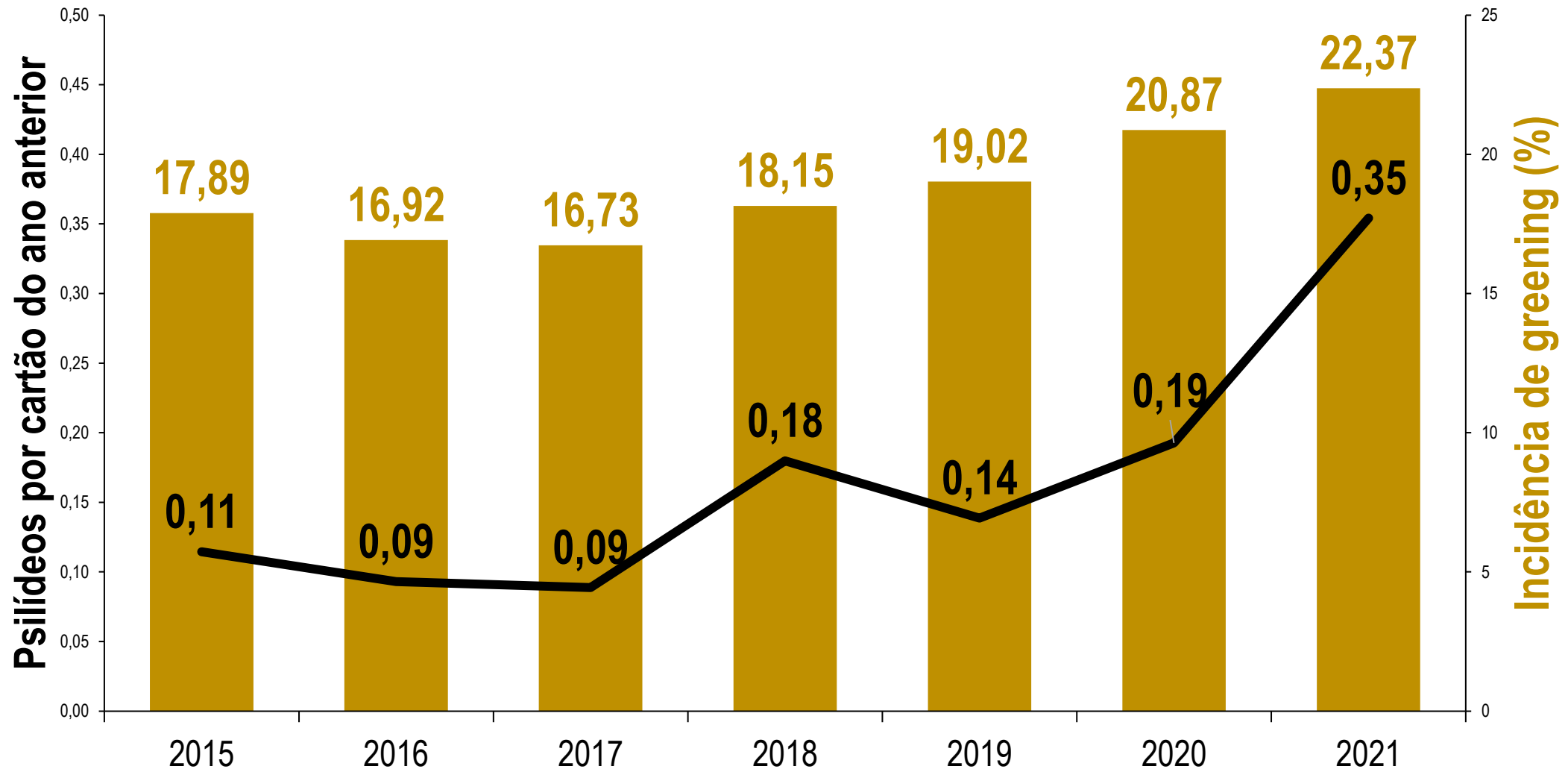
CAUSAS DO AUMENTO DO GREENING

✓ Clima (brotação, reprodução e dispersão do psilídeo)



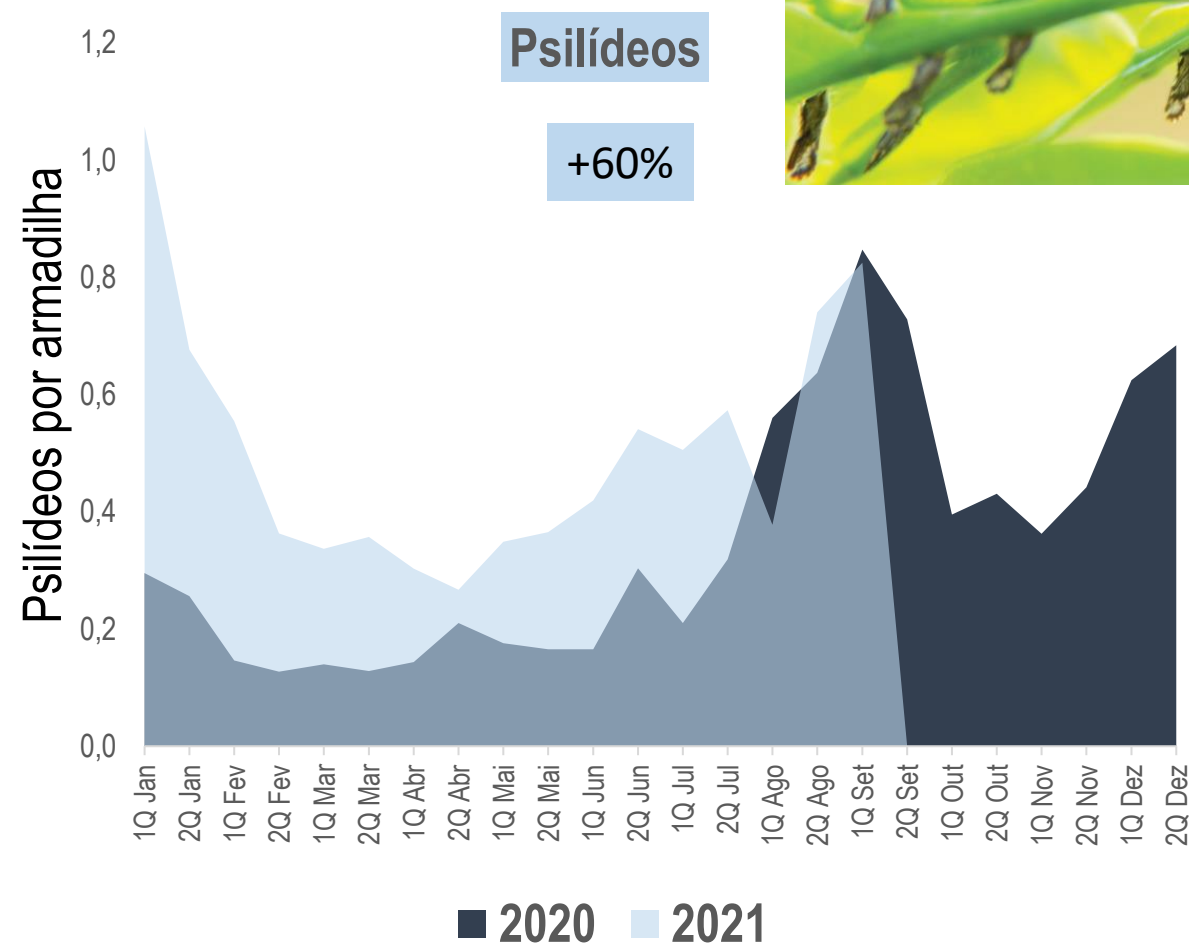
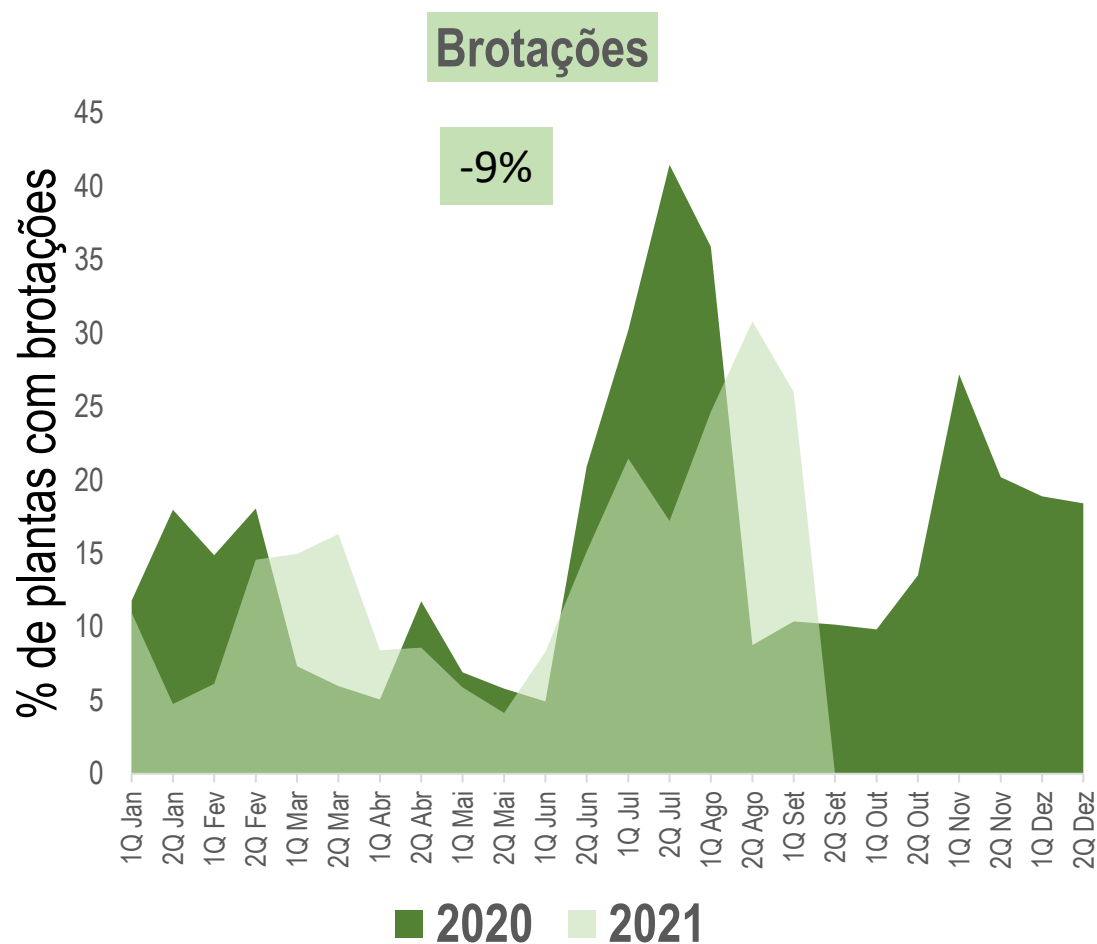
CAUSAS DO AUMENTO DO GREENING

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



BROTAÇÃO E PSILÍDEO EM 2021

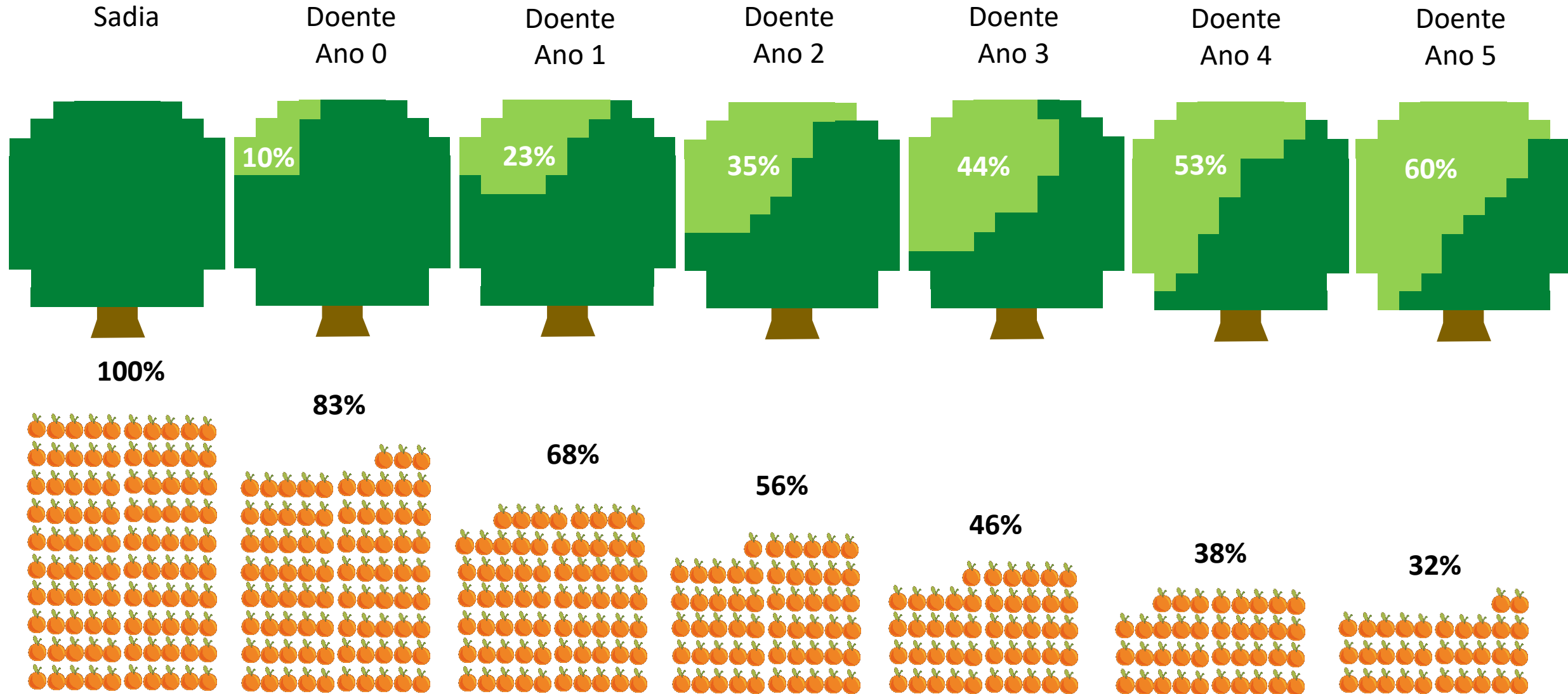
- ✓ Expectativa de aumento da incidência de greening em 2022



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

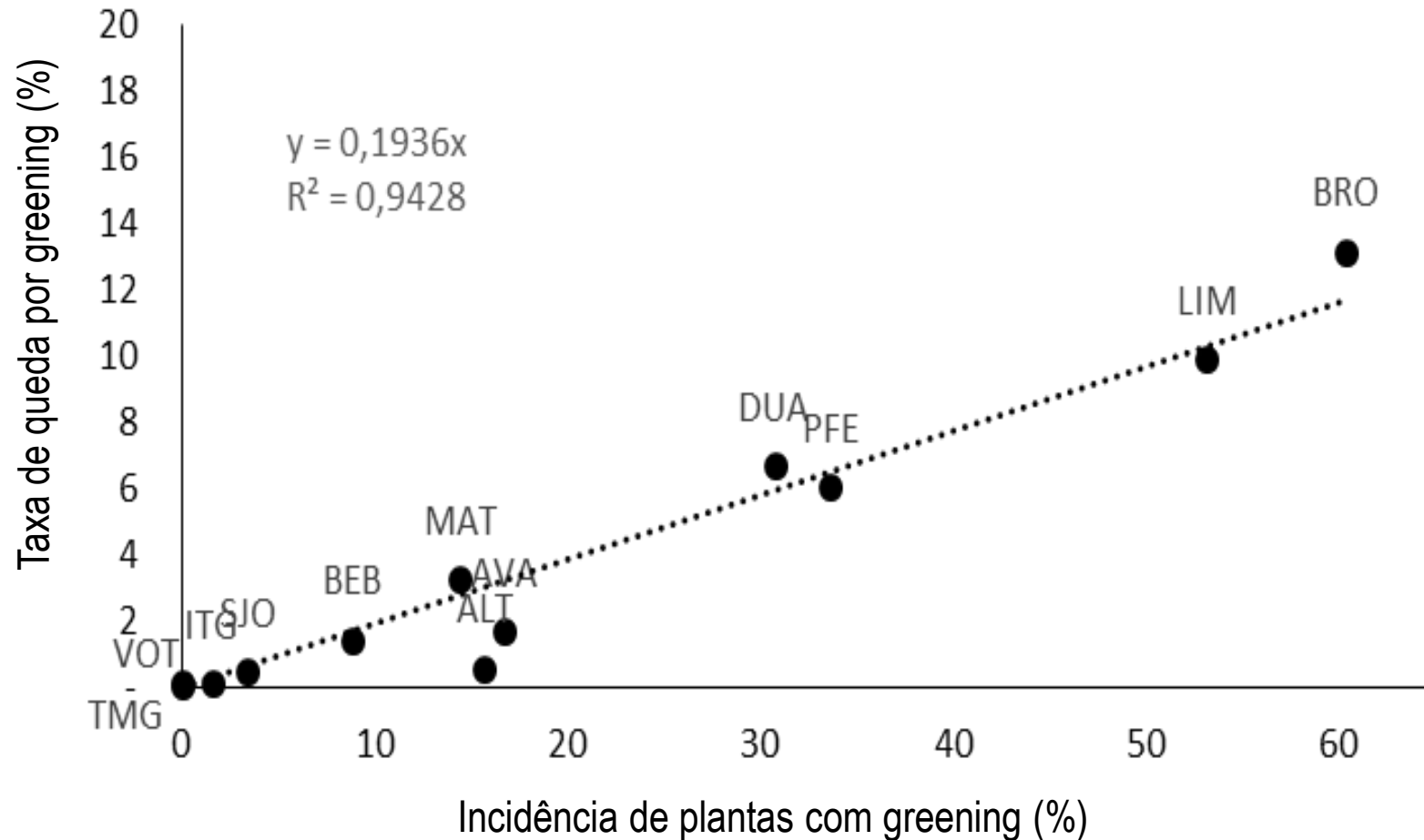
PROGRESSO DA SEVERIDADE DA DOENÇA E DA PERDA DE PRODUÇÃO EM PLANTAS ADULTAS (>6 ANOS)



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**



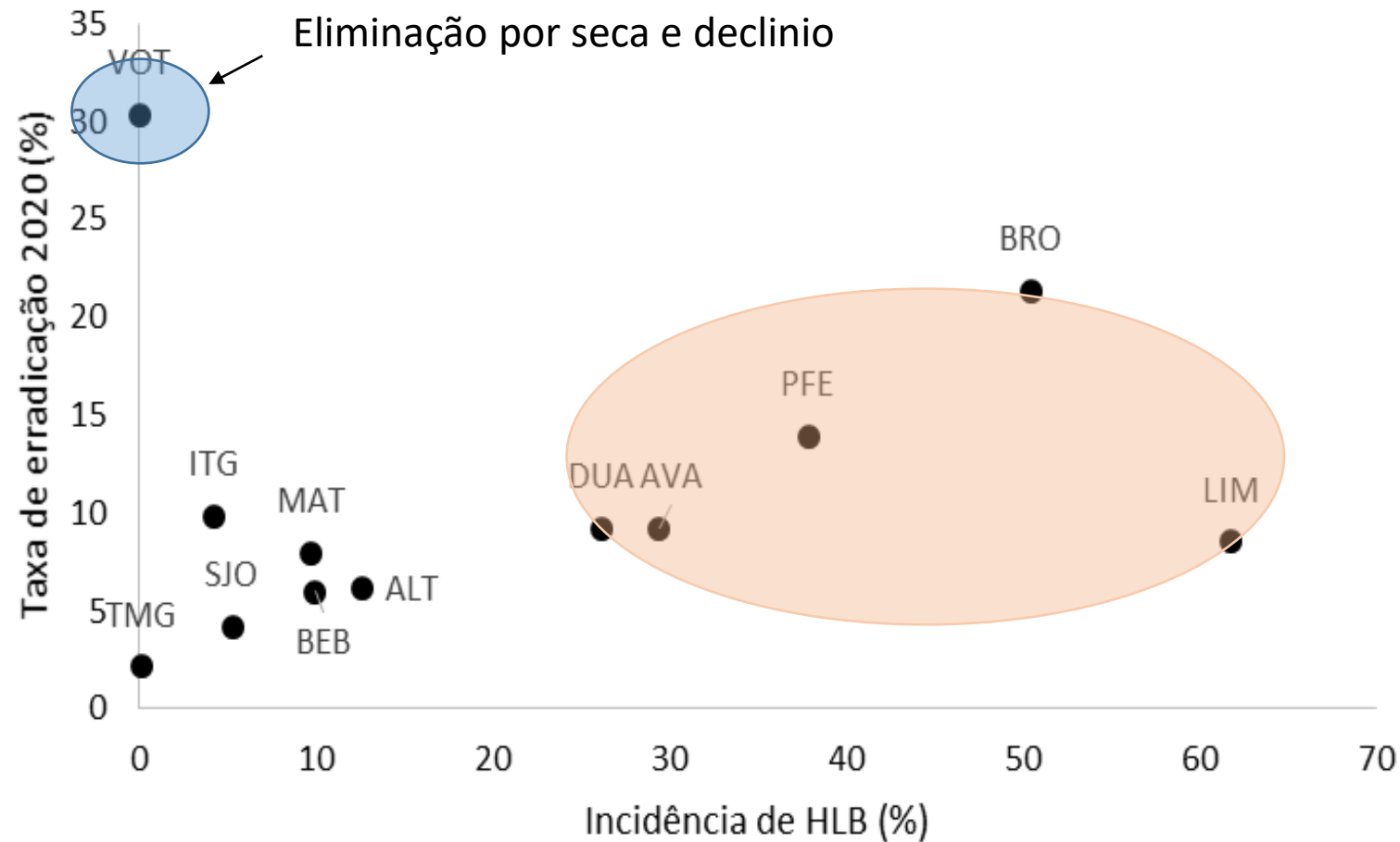
>45% das pessoas detectam alteração de sabor do suco com $\geq 25\%$ da fruta de plantas com greening

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

Talhões >50% de plantas com greening

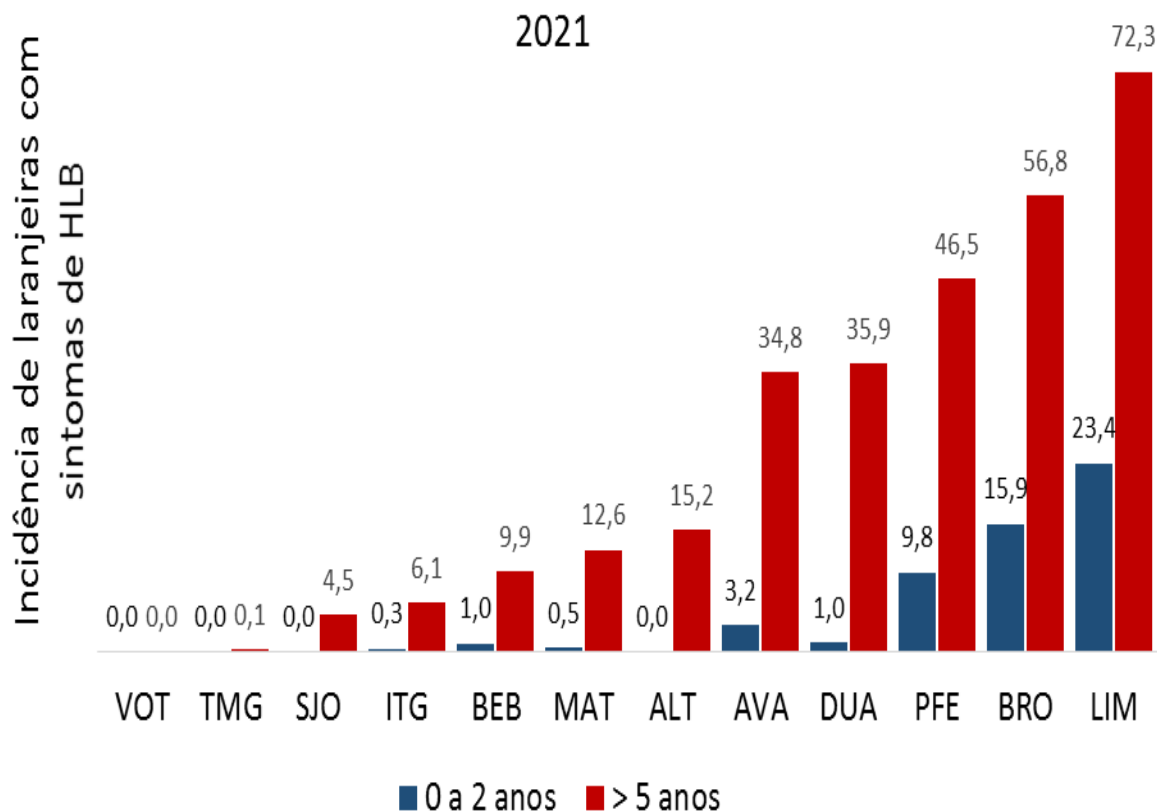
CONSEQUÊNCIAS DO AUMENTO DO GREENING

- ✓ 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

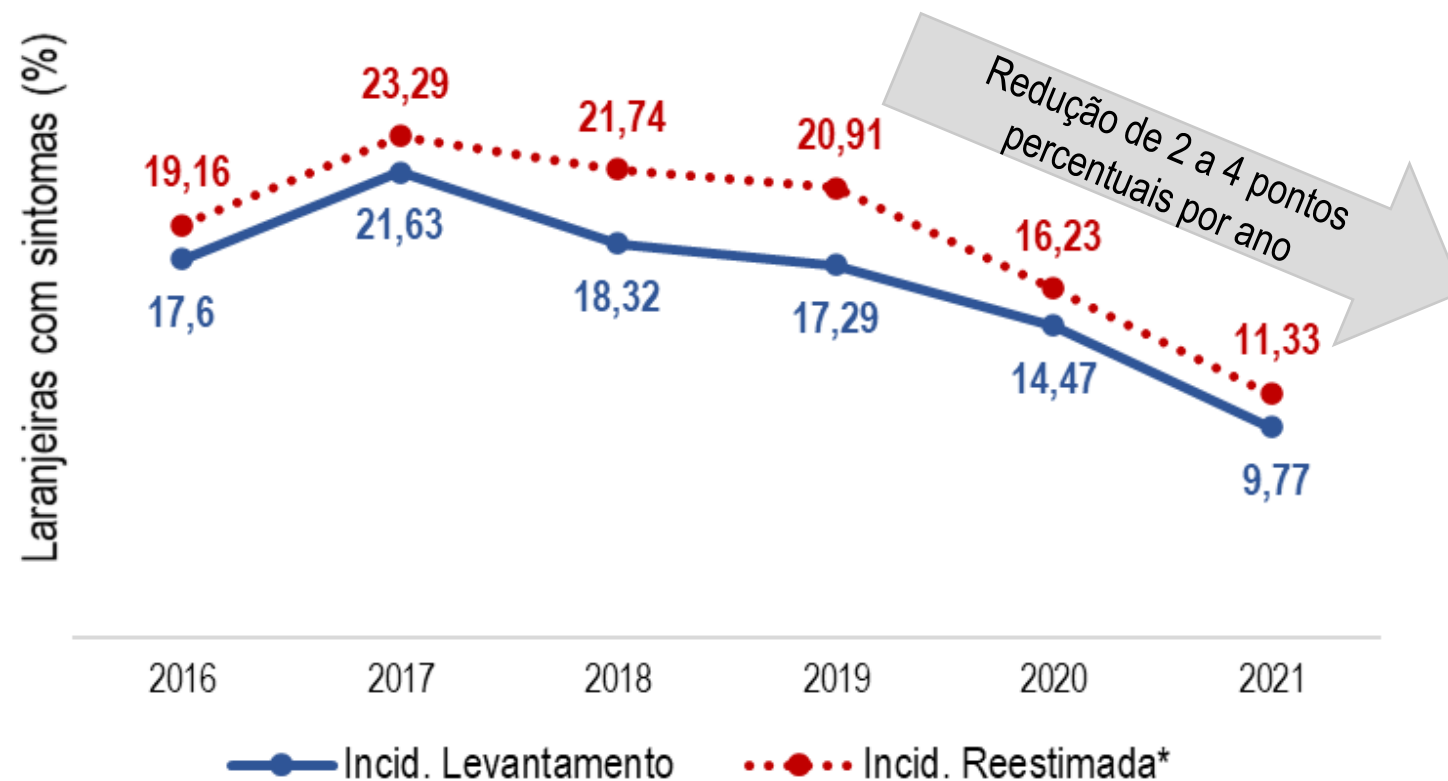
O QUE FAZER PARA REDUZIR O GREENING

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