



UNIDOS
contra o
GREENING

Fundecitrus



CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A CITRICULTURA

VIABILIDADE ECONÔMICA DO MANEJO DO HLB

MAURÍCIO MENDES
GCONCI & AGRIPLANNING

23 de MAIO 2018

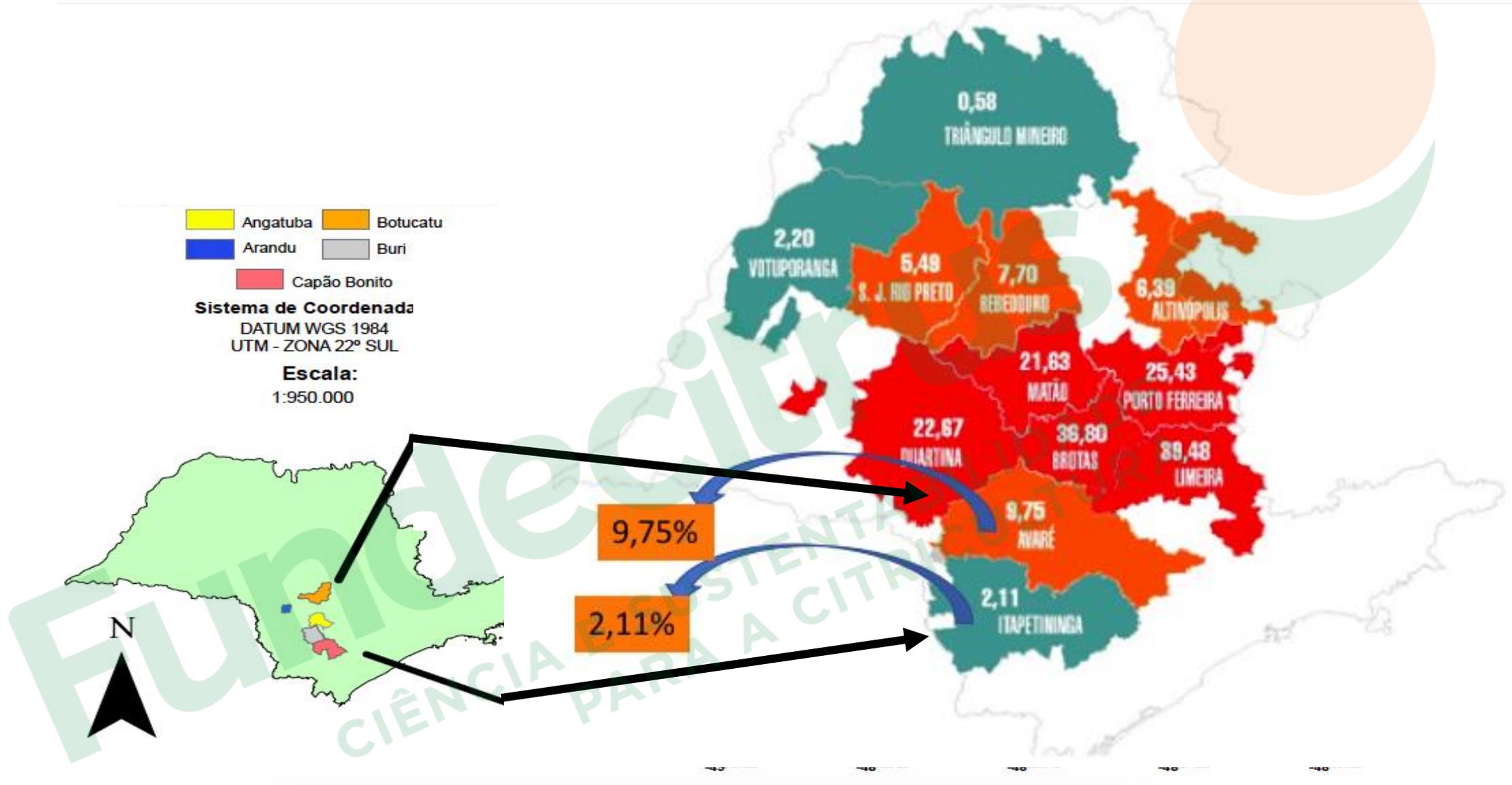


AGENDA

- i. A Experiência no Sudoeste de São Paulo
- ii. A Batalha do Dia-a-Dia
- iii. Viabilidades dos Controles
- iv. Considerações Finais



Região Sudoeste



GREENING NA PRÁTICA



REGIÃO

ALTA E MÉDIA INCIDÊNCIA

BAIXA INCIDÊNCIA

Produção e Soltura de Tamarixia

Abordagem de vizinhança

Monitoramento de Área de Preservação

Inspeção de 3-4 vezes ao ano

Frequência inseticida de agosto a setembro

SEMANAL

QUINZENAL

Erradicação constante de plantas sintomáticas

Fundecitrus
CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A CITRICULTURA

ESTRATÉGIA DE CONTROLE



ABORDAGEM EXTERNA AO POMARES
(VIZINHANÇA E RESERVAS DAS FAZENDAS)

TAMARIXIA

TROCA DE MUDAS FRUTÍFERAS

ELIMINAÇÃO DE CITRICOS

CONTROLE INTERNO

INSPEÇÃO

ERRADICAÇÃO

REPLANTIO

CONTROLE DO VETOR

Fundecitrus
CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A CITRICULTURA

CONTROLE EXTERNO



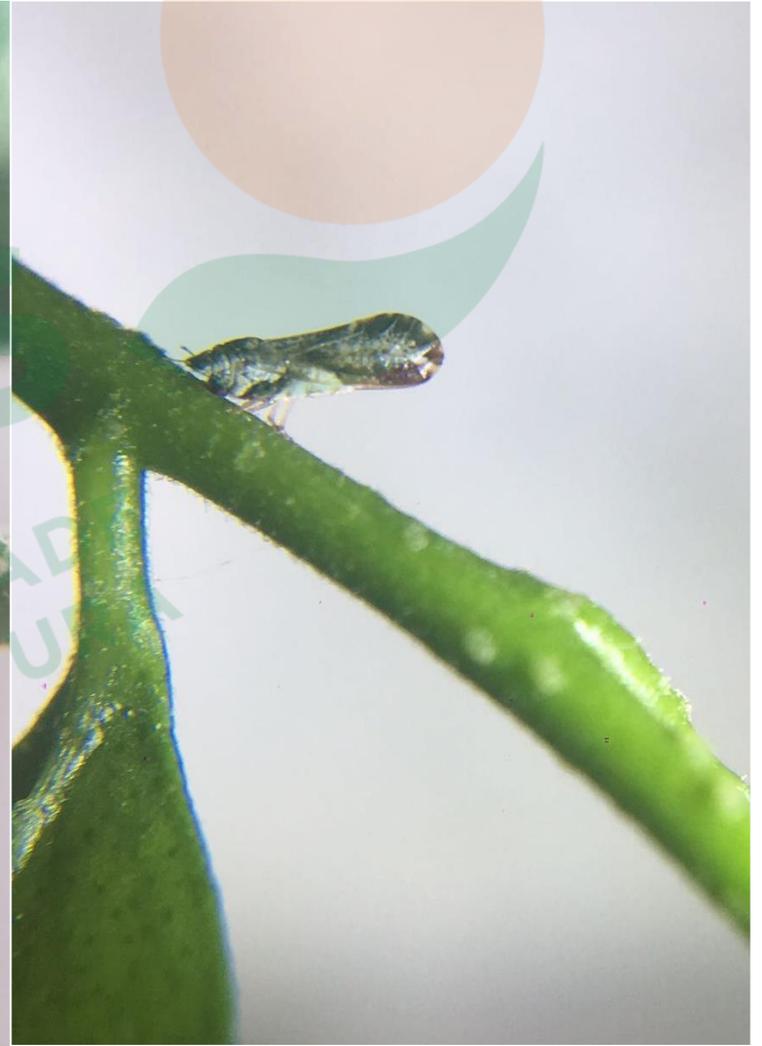
Laboratório para Produção
de *Tamarixia*

UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE MARACÁ
CULTURA

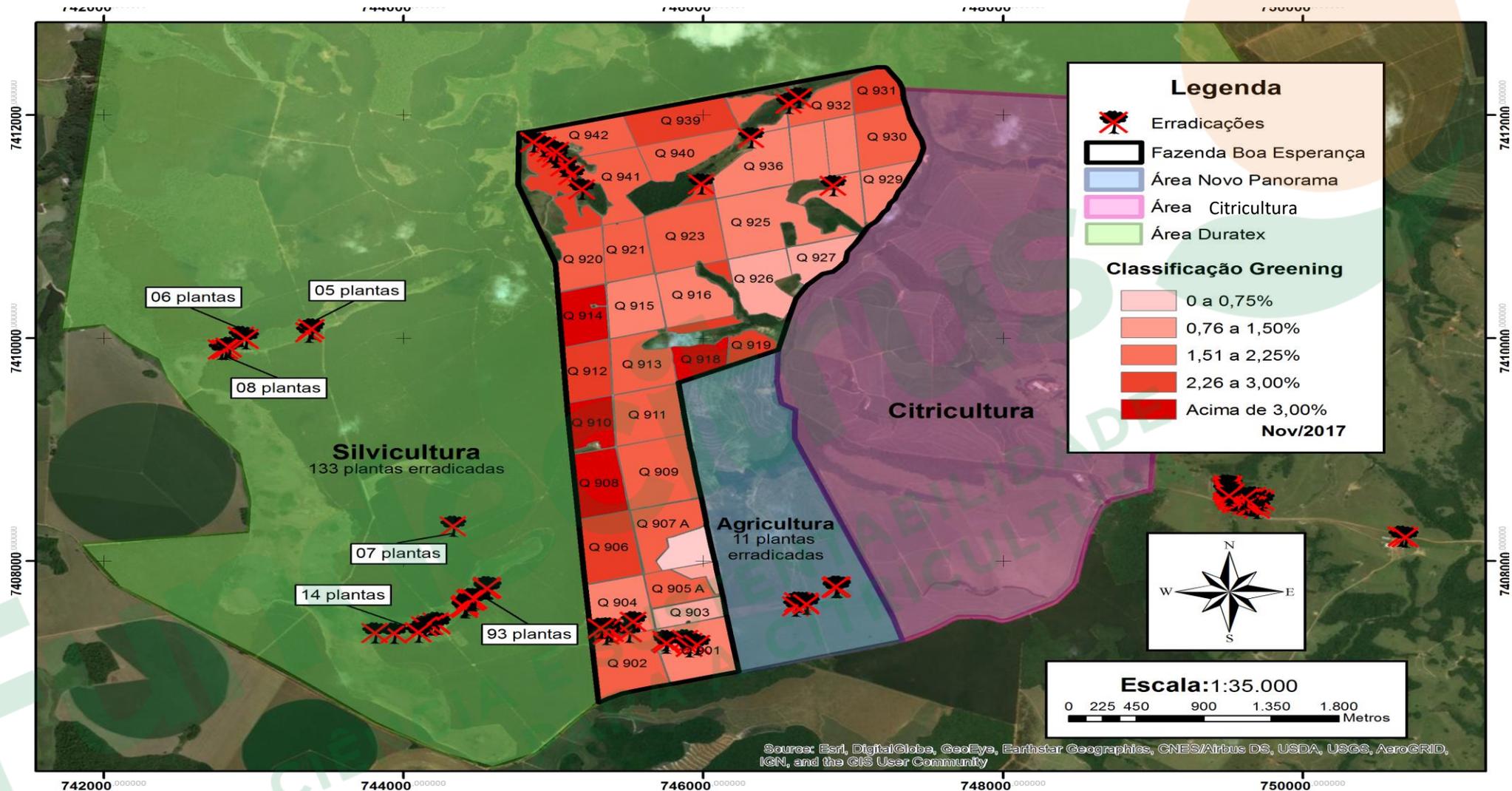
CONTROLE EXTERNO | PRODUÇÃO DE TAMARIXIAS



CONTROLE EXTERNO | PRODUÇÃO DE TAMARIXIAS



PLANEJAMENTO é Fundamental



CONTROLE EXTERNO | ABORDAGEM VIZINHANÇA



Inspeção de Bordadura e Vizinhos

133 plantas de limão cravo em plantio de Eucaliptos

Fundação
CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A CIDADANIA E CULTURA

CONTROLE EXTERNO | ABORDAGEM VIZINHANÇA



CONTROLE INTERNO | INSPEÇÃO



3,8 cx/planta

CONTROLE INTERNO | ERRADICAÇÃO



CONTROLE INTERNO | REPLANTIO



CONTROLE INTERNO | REPLANTIO



CONTROLE INTERNO | REPLANTIO



CIEN
PA

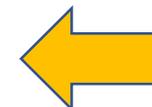
CUSTOS | CONTROLE EXTERNO – VIZINHANÇA

Trata-se de um custo relativamente baixo quando há escala de plantio. É também mais econômico, se comparado aos custos de controle interno nos pomares, e muito importante no longo prazo.

Custos (R\$)	Mensal	Anual
Moto-serrista	2.227,50	26.730,00
Encarregado	4.950,00	59.400,00
Custo pick up e moto-serra	864,00	10.368,00
Mudas Frutíferas	126,67	1.520,00

totais	8.168,17	98.018,00
---------------	-----------------	------------------

Área (ha)	Custo (R/ha)	
	por ha	por planta
50	1.960,36	2,80
500	196,04	0,28
1.000	98,02	0,14
2.000	49,01	0,07
5.000	19,60	0,03



CUSTOS | CONTROLE INTERNO

Inspeção, Erradicação, Limpeza e Replanteio (até 3º. Ano)

Indice greening	plantas a replantar/ha	Custos (R\$)			
		Insp_Errad_Limpeza (por planta)	custo replanteio por planta	total por planta	por ha
2%	14	14,56	34,00	48,56	674,01
3%	21	12,17	34,00	46,17	961,26
5%	35	10,26	34,00	44,26	1.435,35
10%	69	8,83	34,00	42,83	2.743,00

694 plantas por ha

AGRIPLANNING



CUSTOS | CONTROLE INTERNO - COMBATE AO VETOR

Custo por hectare/ano (R\$/ha)	
Inseticida (terrestre)	296,00
Aplicacao terrestre (trator + Pulv)	1.957,50
Aplicação Aérea (defensivo + serviço)	315,00
total	2.568,50

Produtividade cx/ha			
800	1.000	1.200	1.500
Custo R\$/cx			
3,21	2,57	2,14	1,71



ANÁLISE ECONÔMICA | PREMISAS

- ESPAÇAMENTO: 6 x 2.4m -> 694 plantas por hectare
- PRODUÇÃO POR PLANTA: Inicia-se com 0,2 caixa/pl. no ano 3 até atingir 2,2 no 7º ano.
- CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS: R\$14,80/cx (do 7º ano)

Fundecitrus
CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A CITRICULTURA



ANÁLISE ECONÔMICA | PREMISAS

- CUSTO INSPEÇÃO E ERRADICAÇÃO : R\$ 15,00 por planta erradicada
- REPLANTIO: R\$ 34,00 por planta, do plantio até 3º. ano.
- REPLANTIO: Ocorre até o 8º. ano
- PREÇO DA CAIXA | R\$ 20,00 por caixa
- TAXA DE DESCONTO | 5% ao ano

FUNDAÇÃO
CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A CITRICULTURA

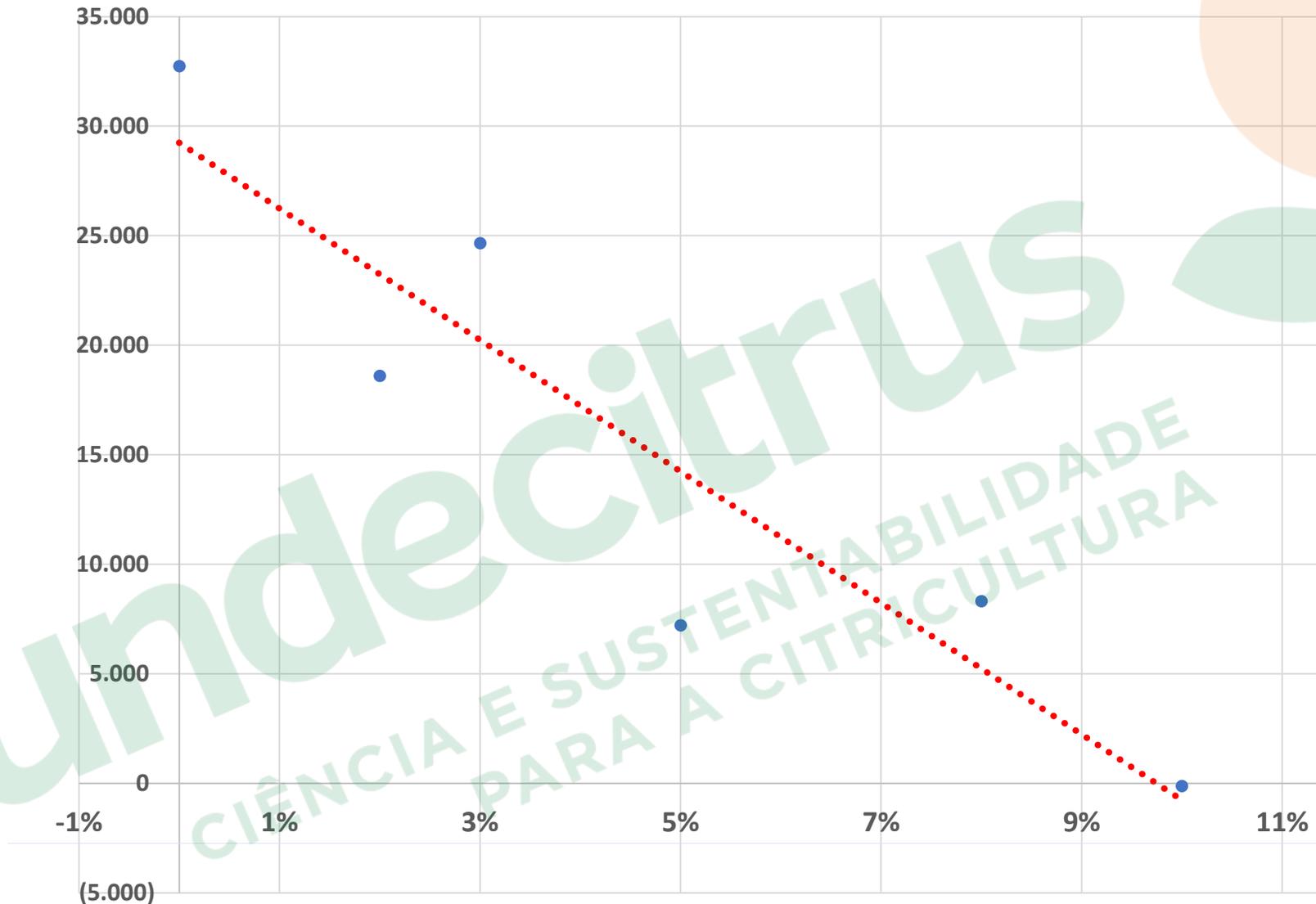


RESULTADOS

% Incidência HLB/ano	VPL (R\$/ha)	Payback (ano)	Breakeven (ano)
0%	32.739	8	5
2%	18.609	8	5
5%	7.221	9	5
10%	(122)	14	6

Taxa de desconto de 5%

VIABILIDADE | VPL versus ÍNDICE ANUAL DE HLB



VPL cana arrendada
R\$12.884

Fundecitrus
CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A CITRICULTURA



CONCLUSÕES



1. A VIABILIDADE ECONÔMICA É MUITO RESPONSIVA À TAXA ANUAL E ACUMULADA DE GREENING
2. A ESCALA DO POMAR, A PRODUTIVIDADE E O PREÇO DA CAIXA DA LARANJA INTERFEREM DE FORMA DETERMINANTE NOS ÍNDICES ECONÔMICOS AVALIADOS
3. O CONTROLE DE GREENING, COMO PROPOSTO, É VIÁVEL PARA TAXAS ANUAIS ATÉ A FAIXA DE 5-6% AO ANO.
4. ATÉ 2% DE TAXA OS RESULTADOS SÃO MUITO BONS; DE 2 a 5% CUIDADO; ACIMA DISSO É INVIÁVEL

CONSIDERAÇÕES FINAIS



- OS CASOS SÃO MUITO PARTICULARES E COMO TAL DEVEM SER ANALISADOS INDIVIDUALMENTE
- TODO O ESFORÇO DEVE SER FEITO PARA MANTER A TAXA ABAIXO DE 5% AO ANO
- É PRECISO REPENSAR A CITRICULTURA INTRODUZINDO FERRAMENTAS BIOTECNOLÓGICAS VIÁVEIS, SOB PENA DE CHEGARMOS A UMA CITRICULTURA INSUSTENTÁVEL

Fundação Citrus
CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A CITRICULTURA

CONTATO




AGRIPLANNING

Mauricio Mendes

mauricio@agriplanning.com.br

+55 11 98295-9438

www.agriplanning.com.br

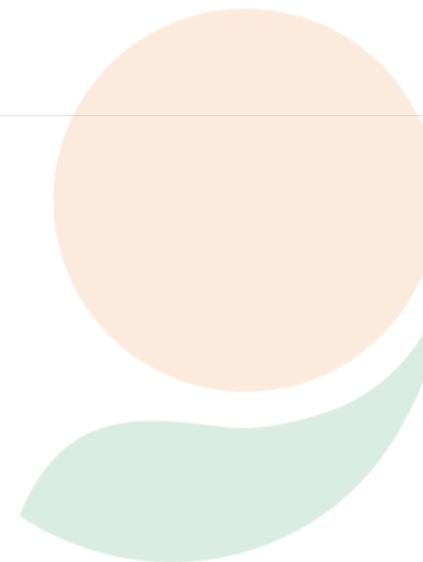
Agradecimentos

Eng. Agrônomo Carlos Sichieri

Eng. Ambiental Tiago Carriel

Eng. Agrônomo Rodolfo Castro

Fundecitrus
CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A CITRICULTURA



CONTROLE INTERNO | CUSTOS



Atividade	Custo (R\$/ha)	custo (R\$/pl.)
Inspeção	128	
Erradicação	56,33	
Limpeza (trincha + Roçad.)	47,29	
Total	231	16,51



IMAGEM CENÁRIOS

Fundecitrus
CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A CITRICULTURA