

Seminário:

# Inovações para Citros

## Adensamento e Irrigação no Norte de SP



José Antonio Alberto da Silva

Pesquisador Científico APTA

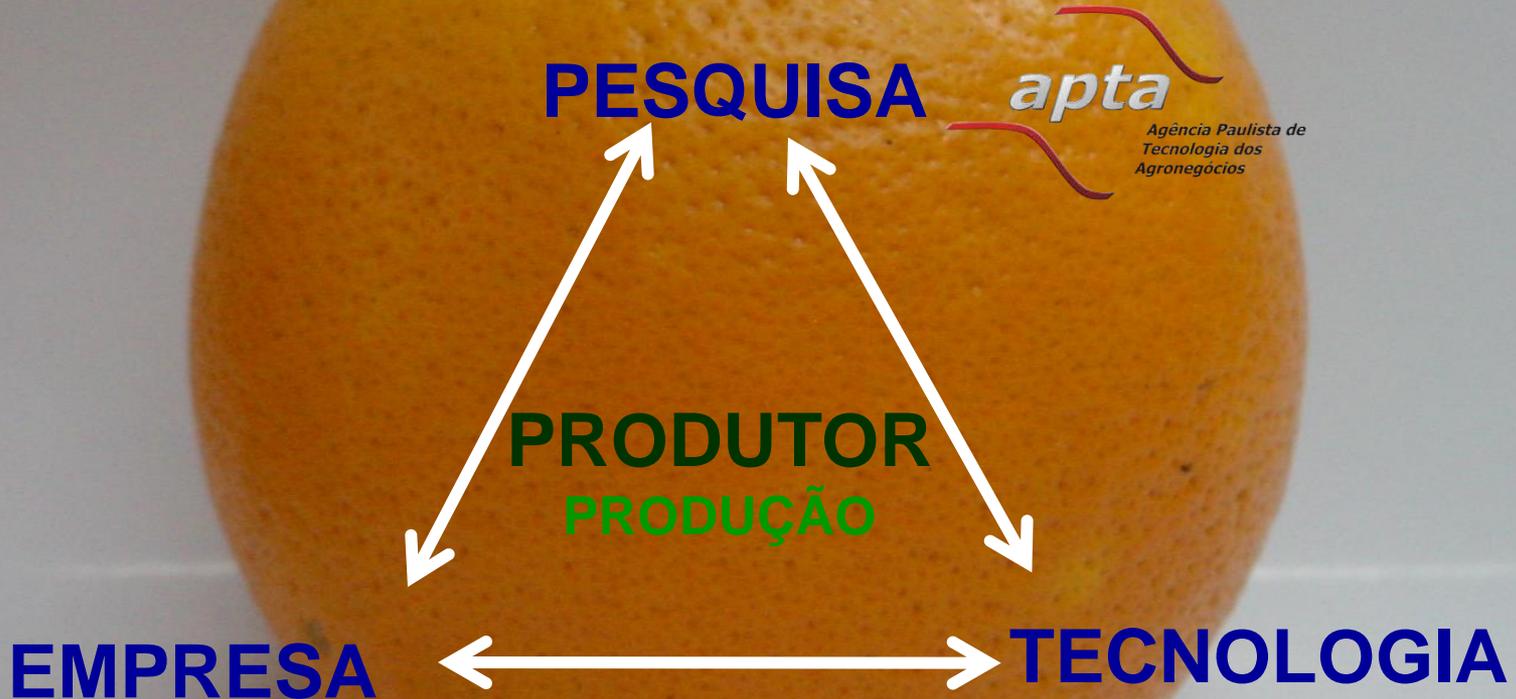
Unidade Regional da Alta Mogiana, Colina-SP

[joasilva@sp.gov.br](mailto:joasilva@sp.gov.br)

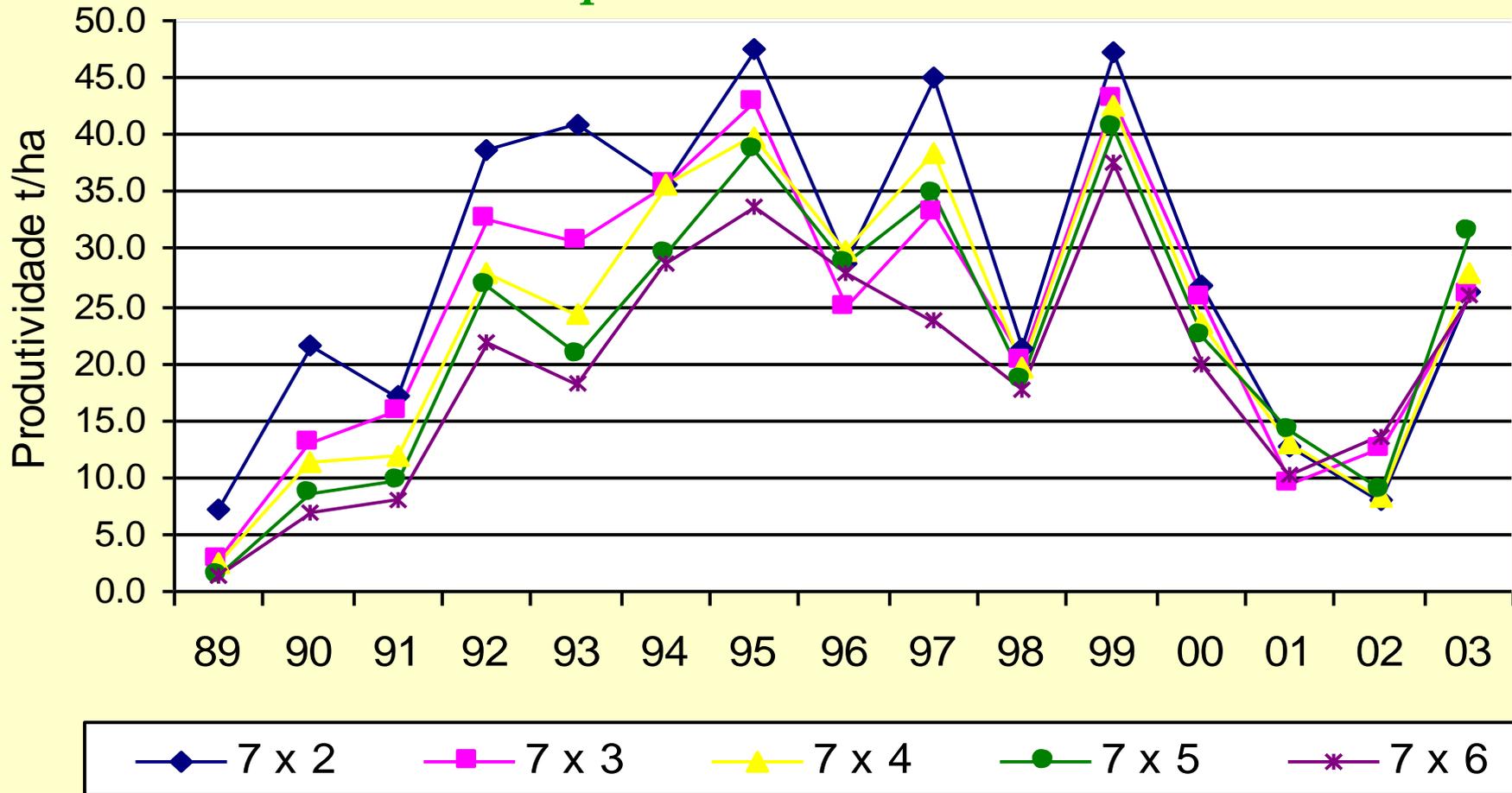
17 99709.5145

# Pólo de Tecnologia

Pesquisa – Parceria – Inovação - Tecnologia



## Experimento EECB - L.C. Donadio



Plantas/ha    714                                    476                                    357                                    286                                    238

<b>t/ha total:</b>	424,4	368,0	356,0	334,8	295,2
<b>t/ha média:</b>	28,3 a	24,5 b	23,7 b	22,3 b	19,7 c

- Após 15 safras, o adensamento c/ 714 pl/ha produziu em média 8,6 t frutos/ano a mais que com 238 pls/ha. (+ 130 t/ha)

# Tecnologias GTACC e APTA para a produção de citros no Século XXI

**Variedade Copa:** laranjeira 'Valência'  
**Variedade Porta-enxerto:** limoeiro 'Cravo'  
**Plantio:** dezembro/2007

## Espaçamentos:

Experimento 1 - espaçamento de 5,5 x 2,5 m ⇔ 727 plantas/ha

Experimento 2 - espaçamento de 6,0 x 2,5 m ⇔ 667 plantas/ha

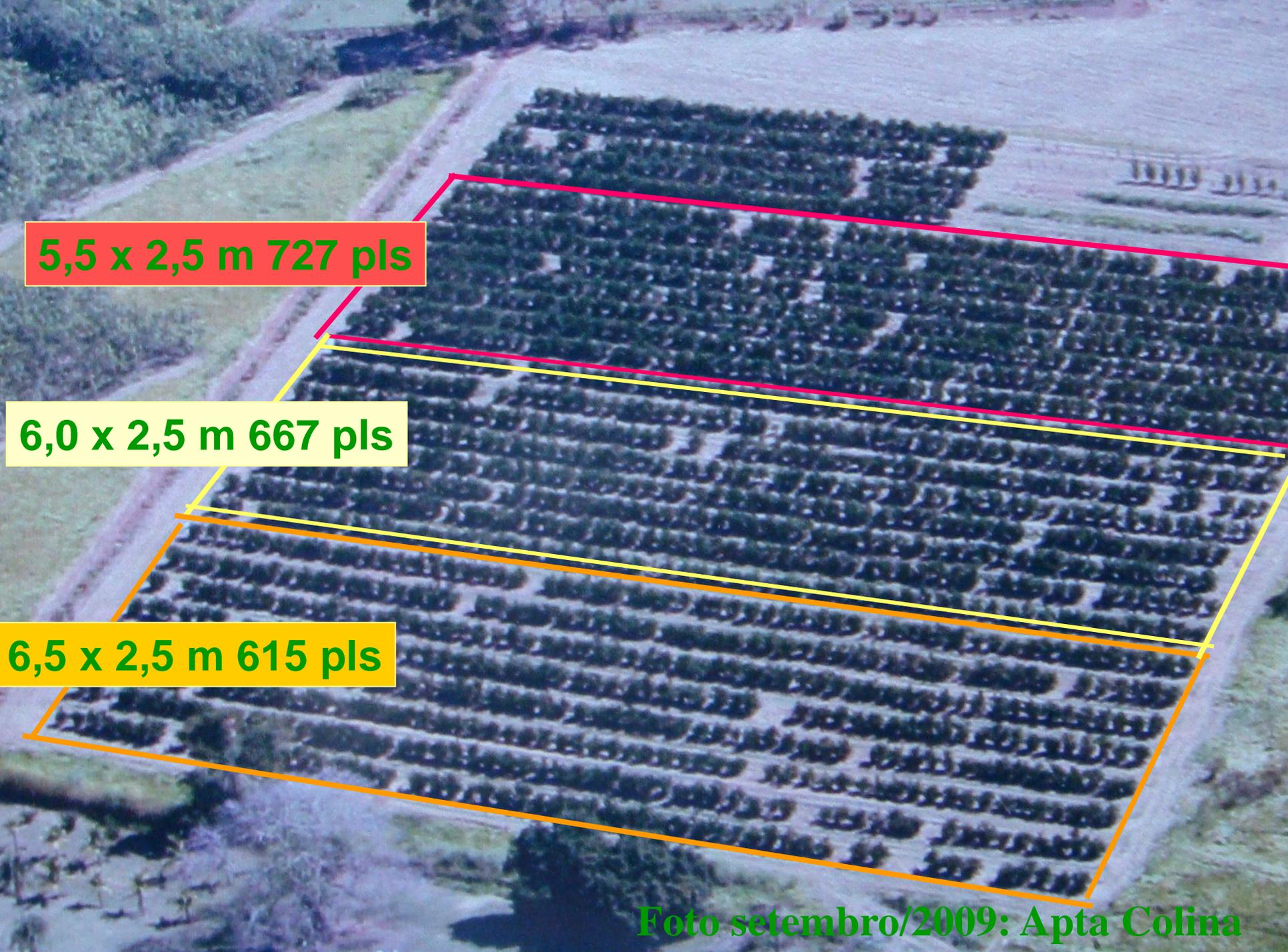
Experimento 3 - espaçamento de 6,5 x 2,5 m ⇔ 615 plantas/ha

## Tratamentos:

T1- Pomar conduzido em sistema convencional

T2- Pomar com tecnologias FARMATAC, GTACC e APTA, sem irrigação

T3- Pomar com tecnologias FARMATAC, GTACC e APTA, com irrigação



**5,5 x 2,5 m 727 pls**

**6,0 x 2,5 m 667 pls**

**6,5 x 2,5 m 615 pls**

**Foto setembro/2009: Apta Colina**



2007 11 8

Foto: J.A.A. Silva



Calagem/Fosfatagem no Sulco  
Trat. Convencional - Super Fosfato Simples  
Trat. Tecnologias - Yarin



Orgânico no sulco  
Tratamento Tecnologias



# Subsolagem





# Manejo com Herbicidas



# MANEJO do Mato Periodo Chuvas

## Roçadeira Central



# MANEJO do Mato Final Período Chuvas Roçadeira Ecológica





**Cobertura do Solo**

Foto: J.A.A. Silva



# Desbrotas e Formação da Copa



**Convencional**



**Tecnologias**

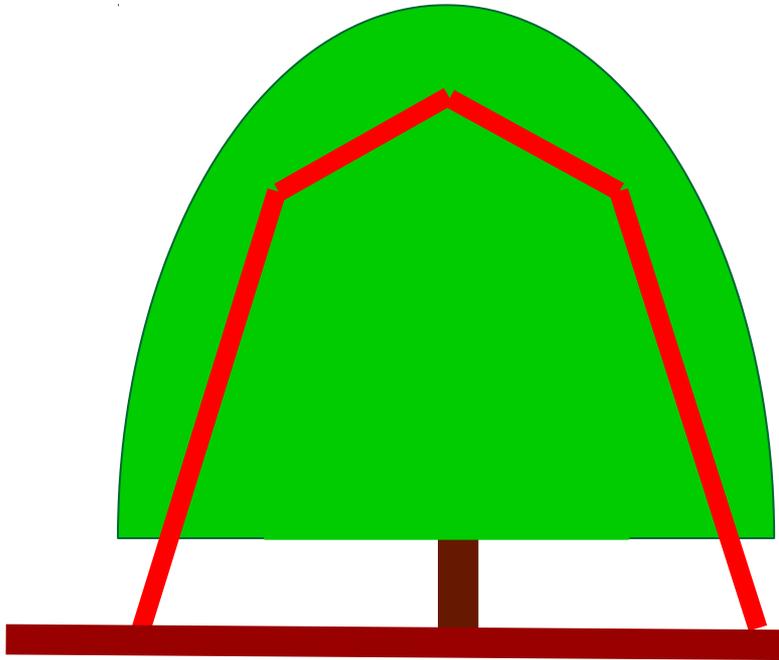




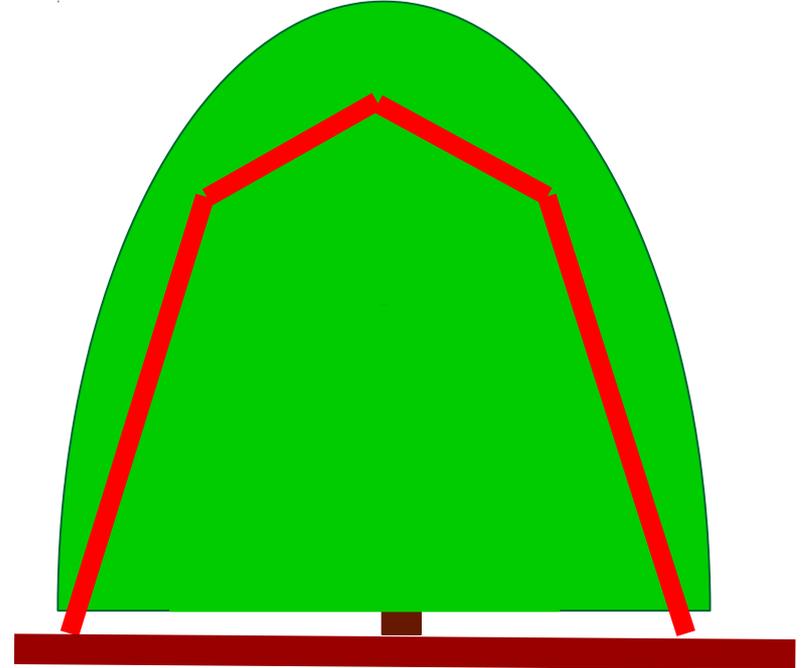


Foto: J.A.A. Silva

# Formação Baixa da Copa



Convencional



Tecnologias

**Tecnologias  
Saia baixa**

**Convencional  
Saia Alta**



**Conventional**

**Tecnologia**

Foto: J.A.A. Silva

# Irrigação

ESTRESSE DE 40 DIAS



Foto: J.A.A. Silva

# Efeito da irrigação

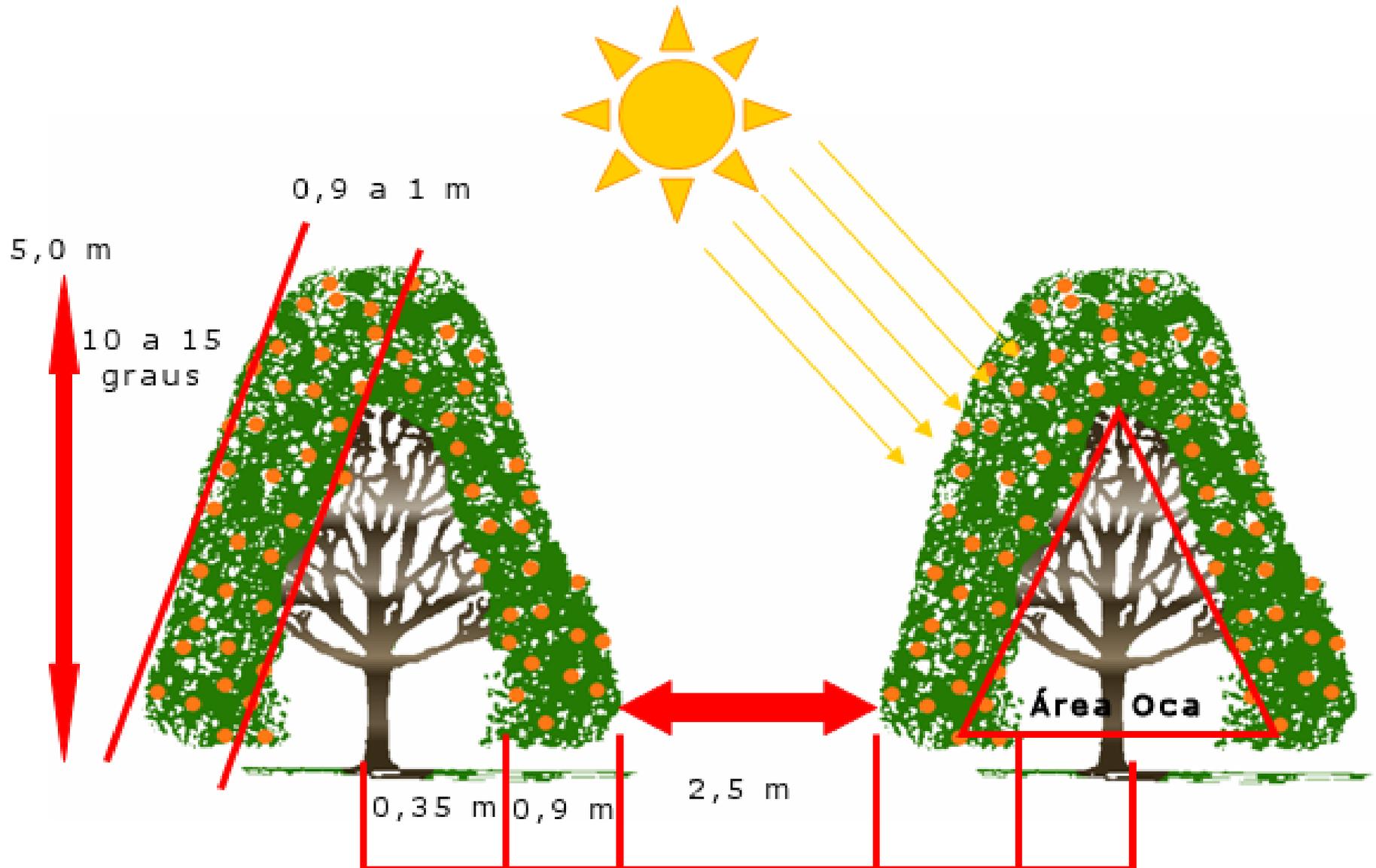


TECNOLOGIAS + Irrigação

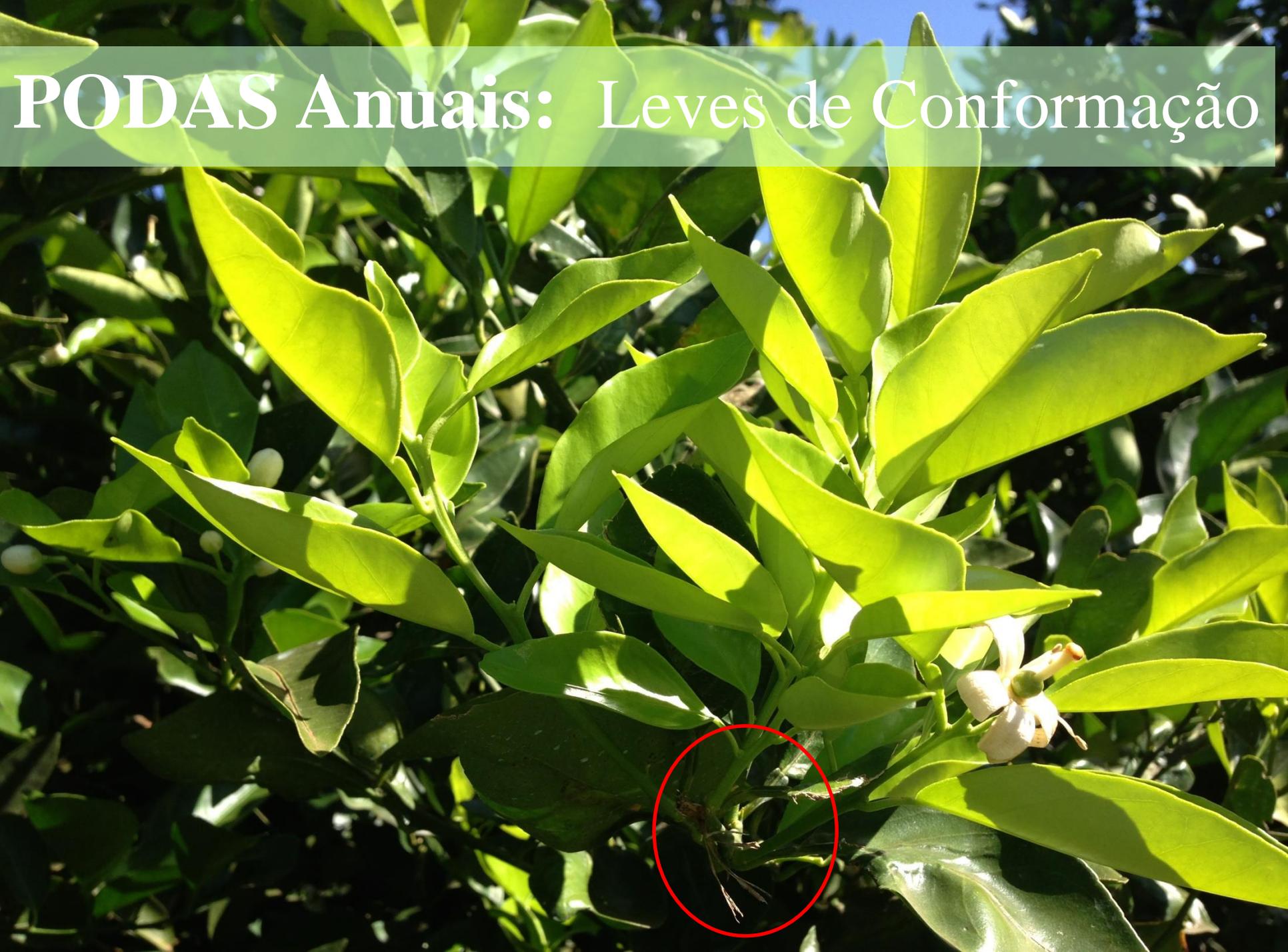
TECNOLOGIAS



# Poda é necessária em adensamentos



# PODAS Anuais: Leves de Conformação







**5,5 m**  
**Sistema**  
**Tecnologias + Irrigacao**  
**(1 ano sem poda)**





**Área Irrigada**  
**7 anos**

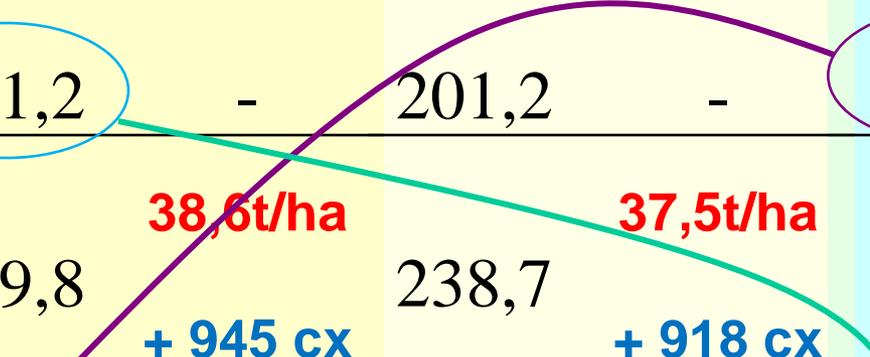
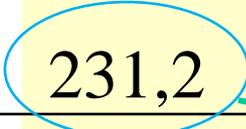
# Poda “Penteamento” 8º ano



# PRODUTIVIDADE

Produção Acumulada => **5 safras** (2010-2014)

	5,5 x 2,5 m 727 plantas/ha		6,0 x 2,5 m 667 plantas/ha		6,5 x 2,5 m 615 plantas/ha	
	t/ha	Incremento	t/ha	Incremento	t/ha	Incremento
<b>Convencional</b>	231,2	-	201,2	-	179,3	-
<b>Tecnologias</b>	269,8	<b>38,6t/ha</b> <b>+ 945 cx</b>	238,7	<b>37,5t/ha</b> <b>+ 918 cx</b>	212,6	<b>33,3 t/ha</b> <b>+ 816 cx</b>
<b>Tecnol.+ Irrigação</b>	335,4	<b>104,1t/ha</b> <b>+ 2.553cx</b>	284,1	<b>82,9t/ha</b> <b>+ 2.032cx</b>	254,3	<b>74,9 t/ha</b> <b>+1.836cx</b>



# PRODUTIVIDADE

Produção Acumulada => **11 safras** (2010-2020)

	5,5 x 2,5 m		6,0 x 2,5 m		6,5 x 2,5 m	
	727 plantas/ha		667 plantas/ha		615 plantas/ha	
	t/ha	Incremento	t/ha	Incremento	t/ha	Incremento
<b>Convencional</b>	477,5	-	487,2	-	538,8	-
<b>Tecnologias</b>	503,1	<b>25,6 t/ha</b> <b>+ 627 cx</b>	530,3	<b>43,1 t/ha</b> <b>+ 1.057cx</b>	572,9	<b>34,1 t/ha</b> <b>+ 837 cx</b>
<b>Tecnol. + Irrigação</b>	640,5	<b>163,0t/ha</b> <b>+ 3.994cx</b>	638,5	<b>151,3t/ha</b> <b>+ 3.707cx</b>	649,6	<b>110,8 t/ha</b> <b>+2.716cx</b>

# QUALIDADE TECNOLÓGICA DOS FRUTOS laranja Valência

Espaçamento 5,5 x 2,5 m - 727 plantas/ha

Espaçamento	Diâm.	Altura	Massa	Frutos/ caixa	Espes. casca	Ratio	Suco	I.T.
5,5 x 2,5 m	cm		g	40,8 kg	mm	SS/AT	%	kg SS/ha
Convencional	7,32	7,53	195	210	4,60	12,11	38,7	3.412,16
Tecnologias	7,54	7,78	220	186	4,75	14,16	41,7	3.818,58
Tecnol.+ Irrig.	7,68	8,31	242	169	4,71	14,38	45,9	4.080,94



*apta*

ALTA MOGIANA  
COLINA - SP

## Pólo de Tecnologias Citros

José Antonio Alberto da Silva  
Fone: (17) 99709.5145  
e-mail: [joasilva@sp.gov.br](mailto:joasilva@sp.gov.br)