

# SUSTENTABILIDADE É DESAFIADA PELOS ALTOS

Os custos da citricultura seguem crescentes, apesar de todos os esforços agrônômicos e administrativos dos citricultores nos últimos anos. O encarecimento da produção decorre especialmente dos maiores gastos com mão de obra e manejo fitossanitário. Os gráficos a seguir ilustram a evolução da citricultura ao longo dos últimos 11 anos. Ficam evidentes o aumento dos dispêndios com mão de obra e com inseticidas/fungicidas e a perda de competitividade frente à cana-de-açúcar. Dependendo da produtividade e do valor negociado, a rentabilidade da citricultura pode ter sido negativa em várias safras.

Assim, em mais uma edição de *Especial Citros* ressaltamos a importância de uma análise criteriosa da receita, dos desembolsos e do patrimônio da atividade citrícola, além de ser avaliado o custo de oportunidade frente a outras culturas para, então, ser mensurada a viabilidade econômica da citri-

cultura. O alerta continua válido: sem uma análise criteriosa dos custos totais e da receita obtida com a cultura da laranja, o citricultor pode estar depreciando o seu patrimônio, sem, muitas vezes, se dar conta disto, inviabilizando sua permanência no setor.

Um modelo de cálculo de custo de produção é apresentado nesta edição nas páginas 17, 19 e 21. A exemplo do que a **Hortifruti Brasil** publicou nas três últimas edições (nº 79, 90 e 101, disponíveis em [www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil](http://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil)) o *Especial Citros* de 2012 registra o custo de produção de três propriedades localizadas em distintas regiões do estado de São Paulo. Essas fazendas podem não representar o custo de produção médio da citricultura paulista, mas servem de parâmetro para que outros produtores adaptem a metodologia e avaliem a rentabilidade da cultura da laranja sob o enfoque da sustentabilidade econômica adotada pelo Cepea.

## CUSTO DA COLHEITA LIMITOU A REDUÇÃO DOS CUSTOS NA TEMPORADA 2011/12

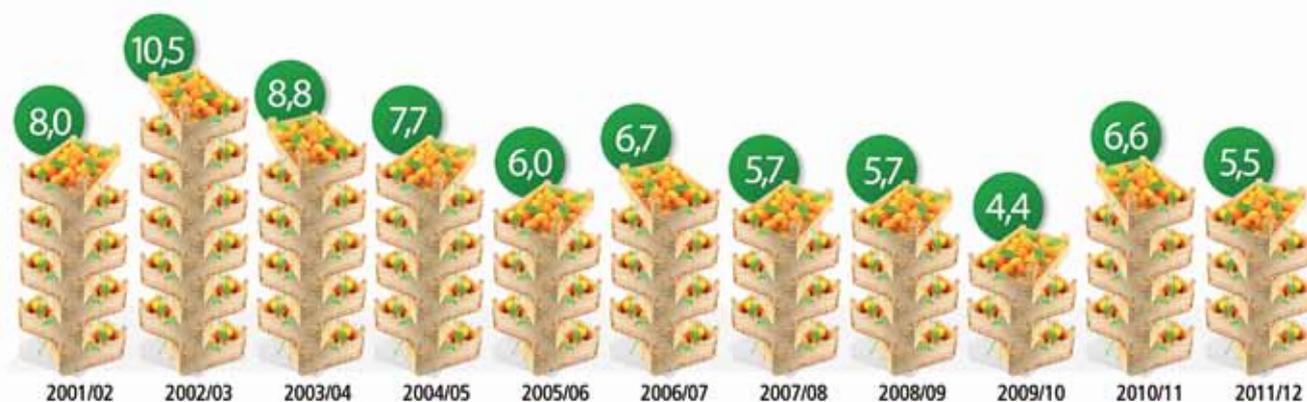
Entre os itens que mais impactam no custo de produção, o que tem apresentado constante elevação é a mão de obra. Na última safra, apesar de a maioria das propriedades alcançar produtividade elevada, os custos por caixa não recuaram significativamente por conta da elevação dos gastos com mão de obra. As três planilhas publicadas a seguir mostram que a mão de obra (tanto a permanente quanto a temporária, incluindo o custo dos colhedores) representou, na última safra

(2011/12), cerca de 22% do custo total de produção de laranja. Levando-se em conta somente os desembolsos (sem serem incluídos custos financeiros, despesas gerais e depreciações), a proporção sobe para cerca de 38% dos gastos.

Das atividades manuais em uma propriedade citrícola, a colheita é a que mais onera o citricultor. Um indicador para se avaliar a importância do custo da colheita é obtido pela divisão dos preços médios recebidos pelo produtor pelo cus-

## AUMENTA O CUSTO DA MÃO DE OBRA NA CITRICULTURA

Uma caixa vendida à indústria (R\$/cx. 40,8 kg, posta) equivale ao custo de colheita do seguinte número de caixas (40,8 kg):



Fontes: IEA: custo de colheita em 2001/2002; Cepea: custo de colheita de 2003/2012 e preço da laranja.

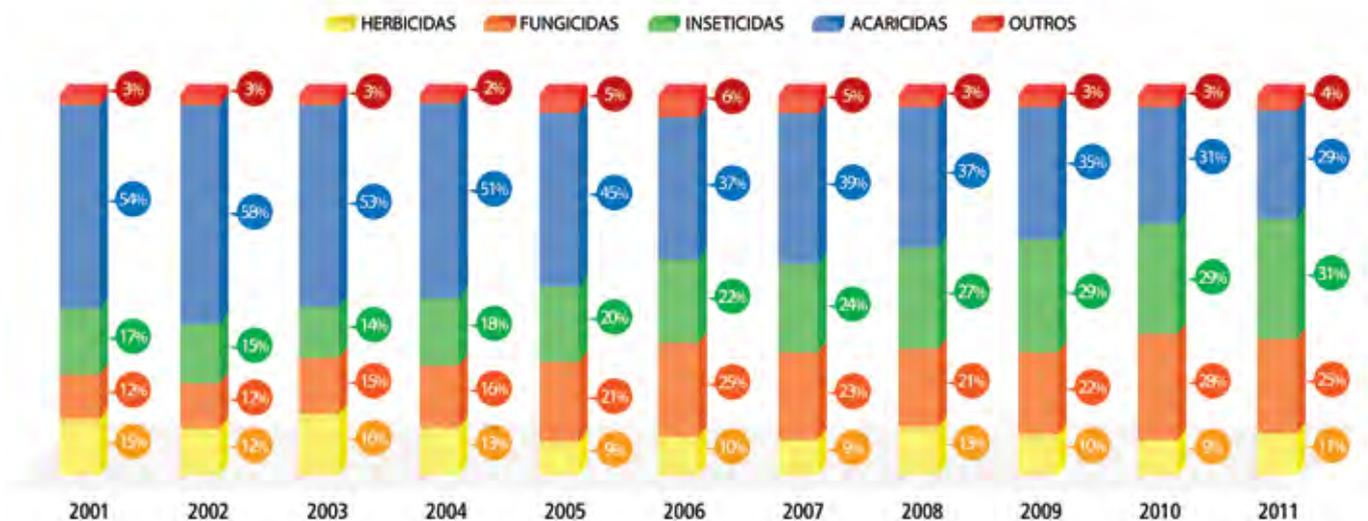
# DA CITRICULTURA CUSTOS DE PRODUÇÃO

to da colheita. Ambos os valores são coletados diariamente pela equipe Citros/Cepea, cotados na mesma unidade: Reais por caixa de 40,8 kg. Nos últimos 11 anos, observa-se que o indicador diminuiu, ou seja, o preço da laranja não acompanhou o custo da colheita. Na temporada 2011/12, a receita bruta obtida por caixa de laranja era suficiente para pagar a colheita de 5,5 caixas de fruta. Em 2001/02, essa proporção era maior, de 8 caixas.

Outro indicador que avalia o gasto com a mão de obra comparativamente à receita obtida com a laranja é a relação

entre salário mínimo e preço da caixa de laranja (página 12). Em 2001, o produtor tinha que vender à indústria apenas 22 caixas de laranja para pagar um salário mínimo. Em 2011, essa relação subiu para cerca de 47 caixas. Levando-se em conta que o salário rural tem relação direta com o salário mínimo nacional, o peso da mão de obra sobre o custo de produção da laranja tende a se elevar daqui para frente. As projeções para o salário mínimo em 2013 são de R\$ 667,75, valor proposto no Projeto da Lei de Diretrizes Orçamentárias (PLDO). Para 2014, a projeção do salário mínimo é de R\$

## HLB AUMENTA O GASTO COM INSETICIDAS NA CITRICULTURA % da venda (em US\$ mil) dos principais grupos de defensivos na citricultura



Fonte: Sindag.

## LARANJA PERDE VALOR PARA A CANA-DE-AÇÚCAR NA TEMPORADA 2011/12

Caixas de laranja (40,8 kg) equivalentes a 1 tonelada de cana-de-açúcar - Estado de SP.



Fontes: IEA: preço da cana; Cepea: preço da laranja.

729,20 e, para 2015, de R\$ 803,93, de acordo com o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Se confirmados esses valores pelo Congresso Nacional, o mínimo em 2015 será 30% superior ao de 2012.

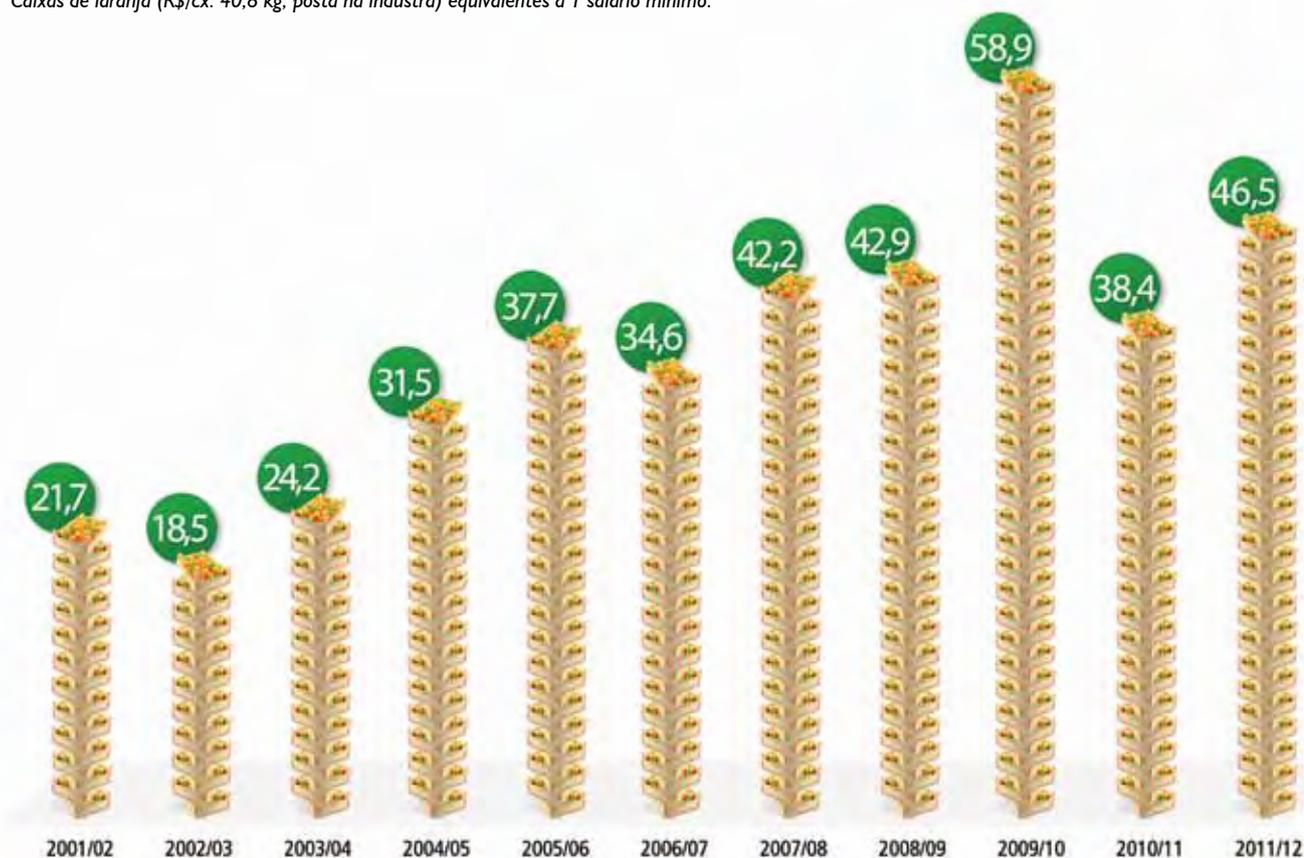
Paralelamente ao encarecimento da mão de obra, o setor produtivo tem enfrentado também a escassez de trabalhadores, sobretudo devido à competição com a construção civil, o que vem levando muitos produtores a mecanizarem seu sistema de produção no que for possível. A mecanização

diminui os custos, sobretudo de colheita, e pode ser parte da solução para o “problema”. Algumas empresas de máquinas agrícolas já vêm testando colhedoras de laranja no Brasil e nos Estados Unidos, sendo que naquele país os estudos e a adoção estão mais avançados.

Assim, é importante que o produtor busque novas alternativas de manejo e até mesmo ferramentas de gestão de pessoas que também podem ser aplicadas na propriedade agrícola para otimizar os gastos.

## QUANTAS CAIXAS DE LARANJA PRECISAVAM SER VENDIDAS PARA SE PAGAR UM SALÁRIO MÍNIMO?

Caixas de laranja (R\$/cx. 40,8 kg, posta na indústria) equivalentes a 1 salário mínimo:



Fontes: Cepea: preço da laranja; Ministério do Trabalho: salário mínimo.

## INSETICIDA JÁ É O MAIOR GASTO DO SETOR COM DEFENSIVOS

Outro indicador que mostra o encarecimento da cultura é o aumento dos gastos fitossanitários. Apesar da queda do preço médio dos defensivos, o seu uso tornou-se mais intensivo nos últimos anos, especialmente para o controle do HLB (*greening*) e de doenças como a pinta-preta. Assim, a participação de alguns grupos de defensivos alterou-se significativamente em 11 anos. Em 2001, os acaricidas eram o principal gasto com defensivos do produtor, especialmente para o controle do ácaro da ferrugem e da leprose. Representavam, do ponto de vista das empresas agroquímicas, mais da

metade da receita que auferiam com a venda de defensivos para a citricultura. Passados 10 anos, os inseticidas e fungicidas elevaram significativamente a sua participação nos gastos do produtor, apesar de os acaricidas continuarem importantes para a cultura.

Por conta da maior presença dos agroquímicos genéricos e da valorização do Real, o preço médio dos defensivos tem reduzido nas últimas temporadas. Colaboradores do Projeto Hortifruti Brasil/Cepea comentam que adquiriram defensivos agrícolas a preços mais baixos no segundo semestre de

# TALSTAR®

100 EC

Mais economia e proteção, para seu pomar ficar sempre em alta.

- Ação prolongada
- Melhor relação custo-benefício
- Evita o desequilíbrio de ácaros

**TALSTAR. EXTRAPROTEÇÃO,  
ECONOMIA EXTRA.**



## ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Use exclusivamente agrícola.

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.



[fmcagricola.com.br](http://fmcagricola.com.br)

# FMC

Fazendo Mais pelo Campo

## PREÇO DOS DEFENSIVOS DIMINUI NAS ÚLTIMAS SAFRAS (KG), MAS USO AUMENTA

Caixas de laranja equivalentes a 1 quilo de defensivo (ingred. ativo):



Fontes: Sindag: preço dos defensivos (R\$/kg ingrediente ativo); Cepea: Preço (R\$/cx) da laranja posta na indústria.

2011 do que no primeiro, o que contribuiu para que os custos não se elevassem significativamente na última temporada.

No entanto, na safra 2012/13, o controle da doença pinta-preta deve ter seu custo elevado. Com a restrição do uso do fungicida *carbendazim* nos laranjais, as opções são de ingredientes ativos mais caros. Desde janeiro, os Estados Unidos não permite resíduos do *carbendazim* acima de 10 ppb no suco comercializado no país. Esse limite de resíduo imposto pelos Estados Unidos é tão pequeno que inviabilizou o uso do *carbendazim* nos laranjais paulistas direcionados à produção industrial nesta temporada, apesar do registro do produto no Brasil.

O aumento do custo só não será mais expressivo porque

o *carbendazim* já não era, para a maioria, o único defensivo utilizado contra a pinta-preta. Segundo relatos de produtores à equipe Citros/Cepea, a maioria rotacionava o uso do *carbendazim* com outros produtos, especialmente à base de cobre e as estrobilurinas. Porém, com a restrição ao *carbendazim*, há menos opções para a rotação de defensivos. No custo total, esse aumento do uso de outros fungicidas pode ser pequeno. Porém, no custo de controle da pinta-preta especificamente, o impacto pode ser por volta de 30%, segundo estimativas de produtores consultados pelo Cepea. Tanto os fungicidas do grupo das estrobilurinas quanto o uso do cobre apresentam custo superior ao do *carbendazim*.

## CANA FOI MAIS RENTÁVEL NA TEMPORADA 2011/12 QUE A LARANJA

Para se avaliar o custo de oportunidade da citricultura, o valor de arrendamento da terra para usina de cana-de-açúcar pode ser um bom indicador. Com os altos riscos da cultura da laranja e os seus custos em elevação, o citricultor pode considerar a opção de diversificar suas atividades ou até migrar integralmente para a cana-de-açúcar em boa parte dos polos citrícolas de São Paulo. Em 2008/09, um arrendamento da cana-de-açúcar valia em torno de R\$ 500,00/ha nas regiões citrícolas. Na temporada 2011/12, esse patamar subiu para R\$ 1.200,00/ha, em média. No geral, os citricultores observam o valor arrendamento para avaliar a viabilidade na cultura da laranja. Isso significa que, no mínimo, a

laranja deve proporcionar lucro líquido (receita bruta menos custo total - despesas e depreciações) acima do arrendamento da cana para tornar a atividade sustentável.

No entanto, na safra 2011/12, a cultura da cana-de-açúcar apresentou elevada valorização enquanto que a laranja teve queda de preços dado o aumento da produção da fruta e a estagnação da demanda externa por suco. Assim, na temporada 2011/12, uma tonelada de cana-de-açúcar equivaleu a 5,8 caixas de laranja comercializadas com a indústria. Esse é o maior patamar de valorização da cana em relação à laranja nos últimos 11 anos. Em 2001/02, uma tonelada de cana valia 3,6 caixas de laranja.

## CUSTOS DE PRODUÇÃO SOB O ENFOQUE DA SUSTENTABILIDADE

A exemplo do que a **Hortifruti Brasil** publicou nos últimos três *Especiais Citros* (nº 79, 90 e 101), nesta edição também são registrados a seguir os custos de produção de três propriedades citrícolas (páginas 16 a 21) em regiões distintas do estado de São Paulo. Para cada propriedade, calculou-se

todos os itens que compõem o Custo Total (CT) de produção da laranja. O CT representa o valor que o produtor deveria auferir para permanecer na cultura, ou seja, montante suficiente para o cumprimento das suas obrigações de curto prazo e também para recuperar o capital investido na atividade.

## Disfarçando, você perde tempo e lucro.

Para controlar a Pinta-Preta  
e a Verrugose, aliando produtividade  
com rentabilidade, use Comet®.



0800 0192 500

[www.agro.basf.com.br](http://www.agro.basf.com.br)

**ATENÇÃO** Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

**CONSULTE SEMPRE UM  
ENGENHEIRO AGRÔNOMO.  
VENDA SOB RECEITUÁRIO  
AGRONÔMICO.**



Aplique somente as doses recomendadas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Incluir outros métodos de controle de doenças/pragas/plantas infestantes (ex.: controle cultural, biológico etc) dentro do programa do Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponíveis e apropriados. Para maiores informações referentes às recomendações de uso do produto e ao descarte correto de embalagens, leia atentamente o rótulo, a bula e o receituário agrônomo do produto. Produto não liberado para cultura de citrus no Estado do Paraná. Produto registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob nº 8801.

## ESTUDO DE CASO 1

CUSTO DE PRODUÇÃO DE LARANJA  
NA REGIÃO SUL CITRÍCOLAProdutor da Fazenda 1 amplia sua venda  
para o mercado doméstico na temporada 2011/12

Há quatro anos, a **Hortifruti Brasil** vem acompanhando os custos de produção da Fazenda 1, sendo possível verificar um constante encarecimento da produção por caixa comercializada. Um dos principais fatores, além dos já citados na introdução da matéria (alta do custo de mão de obra, de tratamentos fitossanitários e do custo de oportunidade), é a queda de produtividade devido ao envelhecimento do pomar (70% da área é de árvores com idade entre 16 e 22 anos). Outro fator que ampliou os custos da propriedade na última safra foi a opção do produtor por agregar maior valor à fruta, beneficiando parte da produção (cerca de 50%) para comercializar no mercado interno. Assim, o custo total apresentado na planilha ao lado inclui, na temporada 2011/12, também os gastos com o beneficiamento da fruta, incluindo a ampliação do patrimônio da fazenda com a aquisição de máquinas e equipamentos de beneficiamento.

Outra decisão tomada pelo produtor que elevou os custos nesta última temporada foi o aumento da mão de obra fixa na propriedade. Ela foi utilizada tanto para o controle das inspeções do HLB quanto para o beneficia-

mento da fruta. A opção de ter mais funcionários fixos na propriedade teve benefícios como a redução da mão de obra terceirizada para o controle do HLB.

Para equilibrar o maior gasto com esses itens no custo de produção, insumos como fertilizantes e inseticidas foram reduzidos. A interrupção da erradicação de plantas e replantio também contribuiu para economizar. As despesas com frete e colheita também tiveram uma boa redução, de 23% frente à temporada passada. Isso ocorreu devido à queda na despesa (por hectare) com frete das laranjas destinadas à indústria, uma vez que, nesta última temporada, o citricultor da Fazenda 1 destinou 50% da sua produção para o mercado de mesa (compradores retiram a fruta na propriedade) e o restante para a indústria. Em 2010/11, apenas 30% da produção foi vendido para o mercado *in natura* e o restante para o processamento.

Apesar de o produtor ter conseguido enxugar seus gastos e agregar valor à fruta, a receita em 2011/12 foi menor que no ano anterior devido aos preços médios terem sido menores. Assim, esses ajustes no custo e na venda não foram suficientes para o produtor obter rentabilidade superior à da temporada passada.

## EVOLUÇÃO DOS CUSTOS DA FAZENDA 1

A metodologia utilizada para a apuração do cálculo do custo total de produção da Fazenda 1 é a mesma que tem sido adotada ao longo desses anos e pode ser consultada na edição nº 79 da **Hortifruti Brasil** (páginas 12 e 13). O custo

e a receita desta propriedade também vêm sendo apurados no período de abril de um ano a março do ano seguinte. Os custos anteriores da propriedade 1 encontram-se nas edições 79 (página 17), 90 (página 21) e 101 (página 15).

## DESCRIÇÃO DA FAZENDA 1 (Safra 2011/12) - Região sul citrícola de São Paulo

Dados gerais (2011)		Árvores - distribuição por idade (%)		Área (ha)	
Total de caixas colhidas	92.973	Número total de pés	55.311	Área total com laranja (ha)	126,30
Número de árvores	55.311	Pés entre 5 e 7 anos (pera, natal e valência)	19%	Área total irrigada com aspersão (ha)	126,30
Replântio (pés)	-	Pés entre 10 e 15 anos (pera, natal e valência)	11%	Área em formação (ha)	-
Pés erradicados	-	Pés entre 16 e 22 anos (pera, natal, valência e hamlin)	70%	Produtividade (cxs) por hectare	736,11

## Custo total de produção de laranja na região sul citrícola (SP) - estudo de caso 1

Item	Safrá 2010/11		Safrá 2011/12		Var% (ha) (entre safras)
	R\$/ha	R\$/cx	R\$/ha	R\$/cx	
<b>A. Mão de obra</b>	<b>1.394,96</b>	<b>2,58</b>	<b>1.653,13</b>	<b>2,25</b>	<b>19%</b>
<b>B. Operações com máquinas/Equipamentos</b>	<b>966,39</b>	<b>1,79</b>	<b>1.375,55</b>	<b>1,87</b>	<b>42%</b>
<b>C. Fertilizantes</b>	<b>1.225,10</b>	<b>2,26</b>	<b>994,70</b>	<b>1,35</b>	<b>-19%</b>
<b>D. Defensivos</b>	<b>1.805,99</b>	<b>3,34</b>	<b>1.806,01</b>	<b>2,45</b>	<b>0%</b>
Acaricida/inseticida	928,57	1,72	894,63	1,22	-4%
Herbicida	109,34	0,20	117,34	0,16	7%
Fungicida	671,17	1,24	673,87	0,92	0%
Óleo mineral/Adjuvantes/Regulares/Outros	96,91	0,18	120,17	0,16	24%
<b>E. Replântio - mudas</b>	<b>61,04</b>	<b>0,11</b>	-	-	-
<b>F. Irrigação</b>	<b>380,74</b>	<b>0,70</b>	<b>363,62</b>	<b>0,49</b>	<b>-4%</b>
<b>G. Despesas gerais</b>	<b>1.786,44</b>	<b>3,30</b>	<b>1.959,91</b>	<b>2,66</b>	<b>10%</b>
<b>H. Colheita e Frete</b>	<b>1.609,14</b>	<b>2,97</b>	<b>1.240,56</b>	<b>1,69</b>	<b>-23%</b>
Mão de obra (custo total, incluindo material de colheita)*	1.158,85	2,14	1.002,67	1,36	-13%
Frete**	450,29	0,83	237,89	0,32	-47%
<b>I. Custo do Capital de Giro</b>	<b>306,43</b>	<b>0,57</b>	<b>311,86</b>	<b>0,42</b>	<b>2%</b>
<b>CUSTO OPERACIONAL (A+B+...+I)</b>	<b>9.536,23</b>	<b>17,62</b>	<b>9.705,33</b>	<b>13,18</b>	<b>2%</b>
<b>J. CARP</b>	<b>1.897,34</b>	<b>3,51</b>	<b>1.923,17</b>	<b>2,61</b>	<b>1%</b>
Pomar (vida útil 17 anos em produção)	969,46	1,79	969,46	1,32	0%
Máquinas	249,33	0,46	269,87	0,37	8%
Implementos	276,86	0,51	276,86	0,38	0%
Benfeitorias	305,05	0,56	310,33	0,42	2%
Irrigação	96,64	0,18	96,64	0,13	0%
<b>K. Custo de oportunidade da Terra</b>	<b>725,95</b>	<b>1,34</b>	<b>1.239,67</b>	<b>1,68</b>	<b>71%</b>
<b>CUSTO TOTAL (A+B+...+J+K)</b>	<b>12.159,53</b>	<b>22,47</b>	<b>12.868,17</b>	<b>17,48</b>	<b>6%</b>

\* O valor da colheita de 2011 está subestimado porque foi considerado o custo por hectare somente da mão de obra temporária.

\*\* O valor do frete está subestimado porque também foi considerada a área comercializada sobre rodas no cálculo geral da propriedade. Considerando apenas o custo do frete da parcela destinada à indústria (48,3% do total produzido na temporada 2011/12), o valor em 2010/11 foi de R\$ 1,14/cx e, o da safra 2011/12, de R\$ 0,62/cx.

Obs: Este estudo de caso não representa o custo médio da laranja em São Paulo.

### Principais gastos para o controle do HLB (greening) - Safra 2011/12

Atividades para o controle do HLB	R\$/ha	R\$/cx	R\$/pé
5 Inspeções (mão de obra)	19,75	0,03	0,04
Defensivos (12 pulverizações)	108,01	0,15	0,25
Erradicação (mão de obra)***	-	-	-
Replântio (muda)***	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>127,76</b>	<b>0,18</b>	<b>0,29</b>

\*\*\* Em 2011, não houve erradicação de árvores e replântio. No caso da pulverização, só considerou-se o insumo; o gasto com mão de obra e maquinário não foi considerado porque o proprietário aproveita o calendário usual de pulverização para outras enfermidades para o controle do psilídeo.

Obs: No cálculo acima considerou-se os principais gastos para o controle do HLB dividido pela área total (ha).

## ESTUDO DE CASO 2

## CUSTO DE PRODUÇÃO DE LARANJA NA REGIÃO CENTRAL CITRÍCOLA

**Apesar da produtividade recorde e bons preços na comercialização, colheita e frete limitam a redução de custo na temporada 2011/12**



Na temporada 2011/12, a Fazenda 2, alcança a sua maior produtividade por hectare já publicada pela **Hortifruti Brasil**: média de 1.270 caixas/ha. Boa parte das árvores está em plena produção (são jovens) e também o manejo foi intensivo, combinação que favoreceu o aumento sobre as 1.050 caixas/ha da safra anterior. Esse avanço da produtividade proporcionou redução dos gastos por caixa na árvore (sem contar colheita e frete). No entanto, quando se compara o custo da laranja por caixa acrescido dos gastos com a colheita e frete, o custo operacional por caixa se amplia significativamente, mas ainda fecha abaixo do valor da temporada passada. Na temporada 2010/11, o produtor gastou para colher e transportar para a indústria cerca de R\$ 2,60/cx. Em 2011/12, esse valor subiu para R\$ 3,40/cx. Esse aumento do custo de colheita por caixa foi o que mais limitou o produtor de se beneficiar do aumento da produtividade.

Por hectare, o custo de colheita e frete também cresceu significativamente na safra 2011/12. Além da maior

produtividade, isso ocorreu porque o produtor optou por negociar basicamente com a indústria, enquanto que, na temporada passada, reservou cerca de 15% para o mercado *in natura*. Assim, nesta temporada, o item “colheita e frete” teve alta de 62% frente à safra anterior. Em contrapartida, os gastos com defensivos por hectare da Fazenda 2 foram reduzidos em 46%. Os defensivos passaram a ser aplicados somente por pulverização, ao invés de quimi-gação (via irrigação) da temporada passada. Quanto ao inventário da propriedade, o produtor adquiriu um trator e um caminhão e vendeu três pulverizadores, um utilitário e uma carreta. Isso levou a uma redução na parcela anualizada do custo com as depreciações (CARP – Custo Anual de Recuperação do Patrimônio).

No geral, mesmo com os aumentos de custos, a propriedade conseguiu obter nas últimas duas safras (2010/11 e 2011/12) resultado que pode ser considerado positivo, já que esteve muito próximo ao Custo Total. As razões são que essa fazenda tem conseguido elevada produtividade e tem um contrato com a indústria acima da média do mercado.

### EVOLUÇÃO DOS CUSTOS DA FAZENDA 2

O custo e a receita da Fazenda 2 também vêm sendo apurados no período de abril de um ano a março do ano seguinte e a metodologia de cálculo podem ser consultados

na edição nº 79 da **Hortifruti Brasil** (páginas 12 e 13). Os custos anteriores da Fazenda 2 encontram-se edições 79 (página 15), 90 (página 17) e 101 (página 19).

### DESCRIÇÃO DA FAZENDA 2 (Safra 2011/12) - Região centro citrícola de São Paulo

Dados Gerais (2011)		Árvores - distribuição por idade (%)		Área (ha)	
Total de caixas colhidas	251.596	Pés novos (até 4 anos)	16%	Área total com laranja (ha)	214,39
Número de árvores	68.490	Pés de 6 anos (valência)	7%	Área total irrigada com gotejamento linha simples (ha)	168,80
Replanteio (pés)	-	Pés entre 8 e 11 anos (pera, natal, valência e hamlin)	53%	Área em formação (ha)	16,16
Pés erradicados	1.022	Pés entre 12 e 17 anos (pera, natal e hamlin)	24%	Produtividade (cxs) por hectare	1.269

## Custo total de produção de laranja na região centro citrícola (SP) - estudo de caso 2

Item	Safrá 2010/11		Safrá 2011/12		Var% (ha) (entre safras)
	R\$/ha	R\$/cx	R\$/ha	R\$/cx	
<b>A. Mão de obra</b>	<b>828,07</b>	<b>0,79</b>	<b>982,24</b>	<b>0,77</b>	<b>19%</b>
<b>B. Operações com máquinas/Equipamentos</b>	<b>1.107,53</b>	<b>1,05</b>	<b>1.197,36</b>	<b>0,94</b>	<b>8%</b>
<b>C. Fertilizantes</b>	<b>1.792,20</b>	<b>1,71</b>	<b>2.045,81</b>	<b>1,61</b>	<b>14%</b>
<b>D. Defensivos</b>	<b>2.062,04</b>	<b>1,96</b>	<b>1.119,39</b>	<b>0,88</b>	<b>-46%</b>
Acaricida/Inseticida	1.474,10	1,40	703,24	0,55	-52%
Herbicida	93,84	0,09	71,06	0,06	-24%
Fungicida	389,05	0,37	289,09	0,23	-26%
Óleo mineral/Adjuvantes/Regulares/Outros	105,05	0,10	56,00	0,04	-47%
<b>E. Replântio</b>	-	-	-	-	-
<b>F. Irrigação</b>	<b>182,42</b>	<b>0,17</b>	<b>230,79</b>	<b>0,18</b>	<b>27%</b>
<b>G. Despesas gerais</b>	<b>2.072,13</b>	<b>1,97</b>	<b>3.177,99</b>	<b>2,50</b>	<b>53%</b>
<b>I. Colheita e Frete</b>	<b>2.645,33</b>	<b>2,52</b>	<b>4.298,14</b>	<b>3,39</b>	<b>62%</b>
Mão de obra (custo total, incluindo material de colheita)	2.097,92	2,00	2.986,32	2,35	42%
Frete*	547,40	0,52	1.311,82	1,03	140%
<b>H. Custo do Capital de Giro</b>	<b>1.018,69</b>	<b>0,97</b>	<b>933,76</b>	<b>0,74</b>	<b>-8%</b>
<b>CUSTO OPERACIONAL (A+B+...+I)</b>	<b>11.708,40</b>	<b>11,15</b>	<b>13.985,49</b>	<b>11,02</b>	<b>19%</b>
<b>J. CARP</b>	<b>2.498,79</b>	<b>2,38</b>	<b>2.431,92</b>	<b>1,92</b>	<b>-3%</b>
Pomar (vida útil 17 anos em produção)	1.312,59	1,25	1.213,67	0,96	-8%
Máquinas	414,94	0,40	448,74	0,35	8%
Implementos	231,08	0,22	221,49	0,17	-4%
Benfeitorias	186,31	0,18	189,01	0,15	1%
Irrigação	353,87	0,34	359,01	0,28	1%
<b>K. Custo de Oportunidade da Terra</b>	<b>816,69</b>	<b>0,78</b>	<b>1.512,40</b>	<b>1,19</b>	<b>85%</b>
<b>CUSTO TOTAL (A+B+...+J+K)</b>	<b>15.023,89</b>	<b>14,30</b>	<b>17.929,80</b>	<b>14,13</b>	<b>19%</b>

\* Os custos de colheita e frete da planilha acima estão subdimensionados porque foi considerado também as áreas que foram comercializadas na árvore no cálculo geral da propriedade. Considerando somente o custo de colheita e frete da parcela destinada a indústria, o custo da colheita mais frete na temporada 2010/11 foi de R\$ 2,60/cx e na temporada 2011/12 foi de 3,41/cx.

**Obs:** Este estudo de caso não representa o custo médio da laranja em São Paulo.

### Principais gastos (incluindo a área em formação) para o controle do HLB - Safrá 2011/12

Atividades para o controle do HLB	R\$/ha	R\$/cx	R\$/pé
4 Inspeções (mão de obra)	48,98	0,04	0,15
Defensivos (12 pulverizações)	306,92	0,27	0,96
Erradicação (mão de obra)	12,97	0,01	0,04
<b>TOTAL</b>	<b>368,86</b>	<b>0,32</b>	<b>1,15</b>

**Obs:** No cálculo acima considerou-se os principais gastos para o controle do HLB dividido pela área total (ha). Em 2011, a fazenda erradicou 1022 pés por conta do controle do HLB. O valor de erradicação está subestimado porque os gastos são divididos pela área total e não especificamente pelo talhão com problemas de HLB. No caso da pulverização, só considerou-se o insumo; o gasto com mão de obra e maquinário não foi considerado porque o proprietário aproveita o calendário usual de pulverização para outras enfermidades para o controle do psilídeo.

## ESTUDO DE CASO 3

CUSTO DE PRODUÇÃO DE LARANJA  
NA REGIÃO NORTE CITRÍCOLAQueda de produtividade em 2011  
eleva o custo de produção por caixa

A **Hortifruti Brasil** iniciou no último *Especial Citros* o levantamento do custo de produção da Fazenda 3. Essa propriedade localiza-se na região norte do estado de São Paulo e sua produção é voltada principalmente ao mercado doméstico *in natura*. Na edição anterior (nº 101, página 25), essa propriedade foi identificada como Fazenda 4. Em 2011, houve erradicação de dois talhões, equivalentes a 1.844 árvores ou a 5,3 hectares, por conta da baixa produtividade das plantas com idade avançada (20 anos). Com a reforma dos pomares, a área de laranja em produção em 2011 é menor que a de 2010. A exemplo do apurado no ano anterior, essa fazenda especificamente teve seus custos e receitas calculados com base no ano civil.

O item que mais encareceu em 2011, sobre 2010, foi a mão de obra. Ao serem considerados a força de trabalho fixa e as consultorias de técnicos e agrônomos de campo, excluindo-se os colhedores, o gasto aumentou 63% sobre 2010. Essa alta ocorreu porque o proprietário contratou mais pessoas para a inspeção de pragas, além de ter concedido reajuste salarial dos funcionários acima da inflação. Outro item que onerou a produção foi

a adubação foliar, ampliando os gastos com fertilizantes em 46% sobre 2010. Segundo o produtor, o maior uso da adubação ocorreu para a recomposição de nutrientes na planta, dada a elevada produtividade obtida em 2010. No caso dos defensivos, o maior gasto se justifica pelo uso mais intensivo de fungicidas para a prevenção do cancro cítrico e de reguladores de crescimento, este devido à idade avançada dos pomares.

O item do custo que mais diminuiu em 2011 foi “colheita e frete”, devido à menor produção nesta última temporada. Foram colhidas 85,9 mil caixas, 34% a menos que em 2010. Já a proporção da laranja comercializada para o mercado de mesa se manteve em 80%. No que diz respeito ao inventário, o proprietário adquiriu três tratores, o que causou aumento no item CARP Máquinas.

A queda de produtividade elevou significativamente o custo unitário por caixa. O custo total em 2011 foi de R\$ 17,48/cx; em 2010, de R\$ 11,01/cx. Esse custo ultrapassou o preço médio de venda em 2011, que foi ao redor de R\$ 15,00/cx. A menor produtividade em 2011 deveu-se à alta porcentagem de árvores com mais 25 anos e à biennialidade negativa da produção de laranja pera.

## EVOLUÇÃO DOS CUSTOS DA FAZENDA 3

O custo e a receita da Fazenda 3 é apurados pelo ano civil, diferente das Fazendas 1 e 2. A metodologia do cálculo é a mesma adotada para as demais fazendas. A Fazenda

3 é identificada no *Especial Citros* de 2011 como Fazenda 4 (nº 101, páginas 24 e 25). A descrição geral da Fazenda 3 encontra-se a seguir.

## DESCRIÇÃO DA FAZENDA 3 (Safrá 2011/12) - Região norte citrícola de São Paulo

Dados Gerais (2011)		Árvores - distribuição por idade (%)		Área (ha)	
Total de caixas colhidas	85.971	Pés em formação até 3 anos	11%	Área total com laranja (ha)	128,23
Número de árvores	51.852	Pés replantados até 3 anos	9%	Área em produção (ha)	121,76
Número de árvores em produção e replantios	46.276	Pés entre 4 e 7 anos	28%	Área em formação (ha)	6,47
Número de árvores em formação	5.576	Pés entre 15 e 17 anos	34%	Produtividade (cx) por hectare	706
Variedade	Pera	Pés acima de 25 anos	18%	Área total irrigada com micro-aspersão/canhão (ha)	121,76

## Custo total de produção de laranja na região norte (SP) - estudo de caso 3

Item	Safrá 2010/11		Safrá 2011/12		Var% (ha) (entre safras)
	R\$/ha	R\$/cx	R\$/ha	R\$/cx	
<b>A. Mão de obra</b>	<b>720,33</b>	<b>0,71</b>	<b>1.175,05</b>	<b>1,66</b>	<b>63%</b>
Funcionário permanente + encargos	320,29	0,31	564,56	0,80	76%
Assistência técnica/Consultoria	400,05	0,39	610,49	0,86	53%
<b>B. Operações com máquinas/Equipamentos</b>	<b>900,27</b>	<b>0,88</b>	<b>870,75</b>	<b>1,23</b>	<b>-3%</b>
<b>C. Fertilizantes</b>	<b>911,18</b>	<b>0,89</b>	<b>1.331,71</b>	<b>1,89</b>	<b>46%</b>
<b>D. Defensivos</b>	<b>1.579,76</b>	<b>1,55</b>	<b>1.766,96</b>	<b>2,50</b>	<b>12%</b>
Acaricida/Inseticida	865,46	0,85	733,48	1,04	-15%
Herbicida	66,53	0,07	102,12	0,14	54%
Fungicida	360,85	0,35	444,90	0,63	23%
Óleo mineral/Adjuvantes/Regulares/Outros	286,92	0,28	486,46	0,69	70%
<b>E. Replântio - mudas</b>	<b>4,67</b>	<b>0,00</b>	-	-	-
<b>F. Irrigação</b>	<b>441,07</b>	<b>0,43</b>	<b>575,47</b>	<b>0,82</b>	<b>30%</b>
Energia + Manutenção do equipamento	441,07	0,43	575,47	0,82	30%
<b>G. Despesas gerais</b>	<b>927,61</b>	<b>0,91</b>	<b>1.014,75</b>	<b>1,44</b>	<b>9%</b>
<b>H. Colheita e Frete</b>	<b>2.511,95</b>	<b>2,46</b>	<b>2.036,25</b>	<b>2,88</b>	<b>-19%</b>
Mão de obra (custo total, incluindo material de colheita)	2.246,46	2,20	1.808,90	2,56	-19%
Frete*	265,49	0,26	227,35	0,32	-14%
<b>I. Custo do Capital de Giro</b>	<b>534,47</b>	<b>0,52</b>	<b>563,05</b>	<b>0,80</b>	<b>5%</b>
<b>CUSTO OPERACIONAL (A+B+...+I)</b>	<b>8.531,31</b>	<b>8,35</b>	<b>9.334,00</b>	<b>13,22</b>	<b>9%</b>
<b>J. CARP</b>	<b>1.843,91</b>	<b>1,81</b>	<b>2.013,03</b>	<b>2,85</b>	<b>9%</b>
Pomar (vida útil 17 anos em produção)	1.094,18	1,07	1.142,08	1,62	4%
Máquinas	147,33	0,14	266,09	0,38	81%
Implementos	296,56	0,29	296,11	0,42	0%
Benfeitorias	255,88	0,25	267,08	0,38	4%
Irrigação	49,97	0,05	41,67	0,06	-17%
<b>K. Custo de oportunidade da Terra</b>	<b>867,77</b>	<b>0,85</b>	<b>991,74</b>	<b>1,40</b>	<b>14%</b>
<b>CUSTO TOTAL (A+B+...+J+K)</b>	<b>11.242,99</b>	<b>11,01</b>	<b>12.338,76</b>	<b>17,48</b>	<b>10%</b>

\* O valor do frete está subdimensionado porque foi considerado também as áreas que foram comercializadas sobre rodas para o mercado *in natura*. Considerando somente o custo do frete da parcela destinada a indústria, o valor da temporada 2010 foi de R\$ 1,30/cx e, da safra 2011, de 1,60/cx.

Obs: Este estudo de caso não representa o custo médio da laranja em São Paulo.

### Principais gastos (área em produção + replântio) para o controle do HLB + cancro cítrico

Atividades	R\$/ha	R\$/cx	R\$/pé
1 Inspeção (mão de obra)	47,21	0,05	0,12
Insumos (inseticidas + cobre)	259,86	0,37	0,68
<b>TOTAL</b>	<b>307,07</b>	<b>0,41</b>	<b>0,81</b>

Obs 1: Em 2011, a fazenda não erradicou pés. O nº de pulverizações para o HLB passou de 8 para 10/ano e manteve 3/ano com cobre para o cancro cítrico.

Obs 2: No cálculo do custo do controle do HLB+cancro considerou-se as despesas totais da fazenda, incluindo as áreas novas. No caso da pulverização, só considerou-se o insumo; o gasto com mão de obra e maquinário não foi considerado porque o proprietário aproveita o calendário usual de pulverização para outras enfermidades para o controle do psilídeo. Nesta safra a inspeção não foi terceirizada, sendo realizada pelos funcionários fixos da fazenda.

# Equation® previne. Você produz com qualidade.



Equation® é marca registrada de DuPont. © 2012, DuPont do Brasil S/A. Todos os direitos reservados. O nome DuPont, O Que DuPont e DuPont™ são marcas registradas de E.I. DuPont de Nemours and Company ou suas filiais.

**ATENÇÃO** Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.



Produto de uso agrícola. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produto.

Para maiores informações, acesse:

**TeleDuPont**   
0800 707 55 17 Agrícola  
[www.dupontagricola.com.br](http://www.dupontagricola.com.br)

DuPont<sup>™</sup>  
Equation<sup>®</sup>  
fungicida



*Os milagres da ciência*

## AUMENTO DOS CUSTOS COM MÃO DE OBRA DESAFIAM A CITRICULTURA PAULISTA

A percepção dos proprietários das três fazendas sobre os resultados apurados pela **Hortifruti Brasil** pode ser conferida a seguir. Eles são unânimes em relatar aumento do custo

da mão de obra nos pomares de laranja. Quanto ao uso do *carbendazim*, os citricultores 1 e 3 que utilizam esse ingrediente ativo em 2011 declararam que não vão usar em 2012.

“O MAIOR IMPACTO NOS MEUS CUSTOS FOI O AUMENTO DOS GASTOS COM MÃO DE OBRA”

Citricultor da Fazenda 1

**Hortifruti Brasil:** *Observa-se que, a cada ano, a senhor tem optado por vender mais fruta para o mercado interno do que para a indústria. O senhor acredita que o mercado de mesa está sendo mais remunerador?*

**Citricultor da Fazenda 1:** O mercado de mesa, em geral, remunera melhor o produtor do que a indústria. No entanto, ele é dependente do comportamento da indústria. Se a remuneração é baixa na indústria, sobra mais fruta no mercado interno e isso acarreta queda nos preços, como o que ocorreu na última temporada (2011/12).

**HF Brasil:** *Como o senhor irá lidar com a questão do carbendazim? É esperado um aumento no custo de produção?*

**Citricultor 1:** A pinta-preta é atualmente o custo mais elevado que eu tenho entre os tratamentos fitossanitários na minha propriedade. Na temporada 2011/12, o gasto com insu-

mos para controle da pinta-preta foi R\$ 0,59/cx., superando o gasto com insumos para controle do HLB, de R\$ 0,15/cx. Com relação ao *carbendazim*, vou excluir os fungicidas com esse princípio ativo do meu tratamento fitossanitário e pretendo não superar os custos que eu já tenho para controlar a pinta-preta.

**HF Brasil:** *O que mais onerou sua produção nestes últimos anos? Quais suas perspectivas para os próximos anos? Pretende voltar a investir na laranja?*

**Citricultor 1:** O maior impacto que eu tive nos meus custos foi com mão de obra. Não vejo boa perspectiva nesse setor. Por conta disso, não vou voltar a investir na cultura. Pelo contrário, pretendo reduzir investimentos a cada ano no setor e, gradualmente, substituir a área por outras culturas mais remuneradoras como cana-de-açúcar, no caso dessa fazenda.

“POR ORA, NÃO PRETENDEMOS AMPLIAR OS INVESTIMENTOS”

Citricultor da Fazenda 2

**Hortifruti Brasil:** *Em 2010, foi feito um controle mais intenso do HLB em sua propriedade, porém, em 2011, verificou-se uma redução nos gastos com inseticidas. O controle intensivo em 2010 não foi satisfatório?*

**Citricultor da Fazenda 2:** A opção pela quimigação (aplicação de inseticida via irrigação) em 2010 elevou o custo para o controle do HLB. Em 2011, eu optei apenas por pulverizações de inseticida, reduzindo em 45% o gasto para o controle do HLB por hectare. Pela opção de apenas um ano da quimigação, não foi possível avaliar sua efetividade. No entanto, os elevados custos foram um impeditivo para que eu utilizasse o mesmo manejo também em 2011.

**HF Brasil:** *Nos quatro anos de levantamento do custo na sua propriedade, constatamos um incremento anual médio dos custos de 15% por hectare. O que o senhor pretende fazer para interromper essa tendência ou reduzir essa média?*

**Citricultor 2:** Estamos implantando uma gestão mais eficiente na propriedade, tentando diminuir ao máximo os desperdícios. A equipe Citros/Cepea nos ajudou a organizar os principais itens que compõem uma planilha de custo de citros.

Apesar dessas melhorias, tenho ciência que há um limite de redução de custos por conta principalmente do crescente aumento dos gastos com mão de obra. Assim, acredito que a saída para se manter sustentável na citricultura é incrementar a receita através da melhoria da produtividade e de agregação de valor na venda da fruta. Tenho procurado alternativas para a comercialização da minha laranja além da indústria. Um dos projetos que eu estudo é processar diretamente a minha laranja e comercializar o suco no mercado interno.

**HF Brasil:** *Quais suas perspectivas? Pretende ampliar os investimentos na citricultura?*

**Citricultor 2:** Por ora, não pretendemos ampliar os investimentos. A volatilidade de preços na citricultura é elevada, ampliando muito as incertezas quanto à rentabilidade da cultura, dado o risco fitossanitário e o ambiente de negócios instável. Volto a investir na cultura quando o mecanismo de formação dos preços for mais transparente. Atualmente, tenho diversificado minha atividade com a cana-de-açúcar. Hoje, as condições oferecidas pelas usinas de cana são tão atrativas quanto eram há 30 anos pelas processadoras de laranja.

## “CONTINUAMOS INVESTINDO NA CITRICULTURA”

Citricultor da Fazenda 3

**Hortifruti Brasil:** Nos últimos dois anos, observamos aumento de 63% no custo com mão de obra (sem contar colheita) em sua propriedade. O que levou a esse aumento?

**Citricultor da Fazenda 3:** O aumento ocorreu por conta da contratação de mais funcionários relacionados à assistência técnica, além de ter havido reajuste salarial para todos os funcionários da empresa.

**HF Brasil:** Verificamos que se elevou a quantidade de mão de obra para inspeção de pragas/doenças, além do maior número de pulverizações no ano. O controle do HLB e do cancro cítrico tem dado o resultado esperado?

**Citricultor 3:** Sim, o controle tem tido o resultado esperado. Não tivemos problemas nem com HLB nem com cancro cítrico. Nosso principal problema foi o bicho furão e a pinta-preta, cujo controle tem sido intensificado.

**HF Brasil:** Em relação ao carbendazim especificamente, vocês vão continuar usando fungicidas com esse ingrediente ativo em 2012? Qual seria o impacto no custo com a substituição desse ingrediente ativo por outros?

**Citricultor 3:** Não utilizaremos mais fungicidas com o

ingrediente ativo carbendazim. Quanto à elevação dos custos, acreditamos que não haverá grande impacto, considerando que já utilizamos uma grande variedade de produtos.

**HF Brasil:** Nesta última safra, a receita bruta foi suficiente apenas para pagar os custos operacionais, mas não para recuperar o capital investido (custo total). Comente um pouco esse resultado. Apesar disso, o senhor pretende continuar investindo na cultura?

**Citricultor 3:** A última temporada não apresentou resultado econômico satisfatório por conta da baixa produção. Mas, na média das últimas temporadas, o resultado tem sido positivo, especialmente com a comercialização da fruta no mercado doméstico. Assim, iremos continuar investindo na citricultura, sobretudo para obtermos uma fruta de melhor qualidade, reforçando o controle fitossanitário e nutricional. Também estamos passando por um período de reforma dos pomares acima de 16 anos de idade, além de estarmos qualificando nossos funcionários com treinamentos, pois queremos, com isso, obter melhores resultados.■

# A SUA PRODUÇÃO VAI MUDAR DE ESCALA!

Liqui-Plex® Citros é um produto balanceado de macro e micronutrientes adicionados à mais avançada biotecnologia aplicada à nutrição vegetal, especialmente desenvolvido para a cultura de citros.

LIQUI-PLEX®  
CITROS 

 **IMPROCROP®**  
www.improcrop.com.br

 **Alltech®**  
CROP SCIENCE 

[www.alltechcropscience.com.br](http://www.alltechcropscience.com.br)