

ARTIGO TÉCNICO

PLANEJAMENTO DE COLHEITA DE LARANJA PARA FINS INDUSTRIAIS

CAIXETA FILHO, J.V.⁽¹⁾

TONIELLO, B.L.⁽²⁾

MENEGHELLI FILHO, H.S.⁽²⁾

RESUMO

O estudo realizado verifica que não é claro o padrão de planejamento de colheita seguido pelas principais indústrias brasileiras de suco cítrico. O macro planejamento possui vários pontos em comum entre elas, e é transparente. Já o microplanejamento é muito particular para cada indústria, constituindo-se em segredo que as mesmas usam para melhorar seu produto, visando torná-lo mais competitivo.

1. GERENCIAMENTO DE INSUMOS

A determinação da melhor época para o processamento de matéria prima é uma decisão tipicamente da indústria. Ao fornecedor cabem as funções de adubação e tratamento fitossanitário do pomar, principalmente.

Todos os custos da colheita ficam por conta da empresa, sendo um dos itens que mais contribui para o aumento do custo final de produção. A empresa contrata mão-de-obra e fretistas para colheita e transporte do fruto "in natura", além de manter especialistas para acompanhar o desenvolvimento do pomar para determinação do ponto de maturação e colheita do fruto.

Essa mão-de-obra é não-especializada, composta por bóias-frias e um "gato" - geralmente o proprietário do veículo (ônibus ou caminhão) - ou, mais recentemente, o chefe de turma. O chefe tem por função coordenar os colhedores, sendo ainda subordinado a fiscais, estes responsáveis por determinar o ponto de colheita. Uma turma comum tem de 40 a 50 colhedores e um chefe. O fiscal atuará conforme a localização geográfica da esmagadora.

O serviço de contratação da mão-de-obra também pode ser feito por empresas especializadas prestadoras de serviço à indústria, sendo que essas empresas normalmente têm grandes vínculos com as indústrias, sendo formada, inclusive, por capital comum, em vários casos.

O ponto de colheita é principalmente definido por dois fatores inerentes ao fruto: "Ratio", que é definido como sendo a relação entre a acidez do fruto e o teor de sólidos solúveis, e o próprio teor de sólidos solúveis, este responsável direto pela quantidade final do suco.

(1) Professor orientador do DESR/ESALQ/USP

(2) Acadêmico do curso de Eng. Agrônoma e estagiários do GEP/DESR

Algumas empresas não colhem o fruto com "Ratio" abaixo de um determinado valor, o que afetaria a qualidade final do suco. Isso porque, após a colheita, cessam processos metabólicos da planta, isto é, as características físico-químicas do fruto são mantidas constantes. Em alguns casos pode-se ganhar de 0,5 a 1,0 ponto no "Ratio" através da utilização de algumas técnicas, como por exemplo deixar o fruto por algum tempo no caminhão graneleiro antes de esmagá-lo.

Apesar de toda essa preocupação com o ponto de colheita do fruto, em algumas situações não são obedecidos os parâmetros definidos como ideais: situações de conotação política, como por exemplo quando um determinado fornecedor influencia a indústria para colher seu produto que está prestes a perder, logicamente com qualidade duvidosa; pomares comprometidos por ataque de pragas, etc..

A colheita é feita praticamente durante o ano todo, pois são plantados cultivares precoces, tardios e médios. Inicia-se normalmente ao final de maio e meados de junho, variando dentro deste intervalo conforme o ano agrícola. É feita manualmente, fruto a fruto, sendo que o colhedor se apóia em uma escada num ponto da árvore, e colhe o fruto num determinado raio de alcance, que pode ser de duas formas mais comuns:

- a) derriça de todos os frutos da árvore, para logo após serem recolhidos do chão e encaixotados;
- b) uso de uma sacola especial de coleta levada a tira-colo na qual o colhedor deposita os frutos apanhados, para a seguir encaixotá-los.

A primeira forma é a mais indicada quando a florada do laranjal é homogênea, com riscos de diminuir ligeiramente a qualidade do fruto devido à queda imposta. Porém, é a preferida dos colhedores, principalmente por evitar o incômodo de se manter consigo a sacola de coleta. Não há dados de diferenças de rendimento entre uma ou outra, sendo que em termos gerais o rendimento de um colhedor varia de 30 - 40 caixas/dia.

Após o encaixotamento, em torno de três a quatro homens carregam o caminhão que irá para a indústria, sendo que um deles recepciona as caixas sobre o caminhão. Em média são colhidos 2 a 3 caminhões/dia por turma, dependendo da produtividade do pomar. Acontecem perdas de caixas por quebra, pois estas são lançadas ao chão pelo receptor, além de perdas de alguns frutos com o movimento do caminhão, uma vez que este está quase sempre bem cheio.

O chefe da turma normalmente anota o número de caixas que foram carregadas, o que servirá de base de cálculo para pagamento dos contratados na empreitada.

2. CONTROLE DE QUALIDADE

Percebe-se que muito se há por fazer no controle de qualidade da colheita. Há uma disparidade entre a técnica alcançada pelas indústrias e o que acontece no campo de fato, já que a qualidade do fruto influencia a qualidade do suco.

A maturação depende de alguns fatores que variam de região para região (clima, solo, etc.), além de existir um intervalo no qual o fruto pode permanecer na planta sem ser colhido, tendo em vista as limitações de capacidade operacional da empresa.

A decisão do ponto de colheita obedece a uma sequência. Inicialmente, um observador de campo (fiscal) verifica quais talhões estão aptos a serem colhidos, seguindo informações de escritório que os técnicos possuem quanto ao fruto (função da variedade, curva de maturação, etc.) e meio físico (temperatura, precipitação, solo, etc.). Em seguida, é enviada uma amostra para análise laboratorial ("Ratio", sólidos solúveis, etc.). Caso os talhões estejam dentro dos padrões estabelecidos pela empresa, é feita uma mensuração da matéria prima necessária e ordenada a colheita.

Dentre os talhões aprovados, há ainda a possibilidade de escalonamento da colheita. Assim, se um está dentro dos padrões mas no limite inferior, a colheita pode ser um pouco retardada, o que em alguns casos é mais interessante, pois o fruto continua a ganhar qualidade. Isto depende da capacidade de esmagamento/dia da empresa, prevista em seu macro planejamento.

3. MODELO DE REMUNERAÇÃO

Quanto ao contrato com os fornecedores, existe um padrão definido ano a ano em negociações entre estes e as empresas. Porém, pequenas diferenças existem, como por exemplo oferecer maior remuneração a determinado "bom" fornecedor, às vezes pagamento total adiantado, etc.. Isto não atrai todos os fornecedores a determinada empresa, o que também não seria desejável, uma vez que há um limite operacional. Entretanto, pode garantir bons fornecedores. Praticamente, 80% dos fornecedores das empresas são fixos, e 20% variam de ano para ano. Esta situação é caracterizada por distância das propriedades dos fornecedores, satisfação contratual, fidelidade junto à empresa, etc..

Os contratos antecipados de compra sempre existiram na citricultura paulista, desde quando os preços eram discutidos em reuniões entre produtores e esmagadoras com a intermediação da CACEX. Nos contratos a preço fixo, os preços eram fixados antecipadamente com base na estimativa de produção da safra vindoura e não mais sofriam mudanças, mesmo com variações na cotação do suco no decorrer da safra.

Hoje, a CACEX não mais atua como mediadora de preços e as reuniões são mais ágeis e menos conflitantes. Desde a safra de 1986/87, usa-se o Contrato de Participação, onde se atrelam os preços pagos ao produtor pela caixa de laranja aos preços recebidos pela tonelada de suco na Bolsa de Nova Iorque, no decorrer do ano-exportação.

O Contrato de Participação corrigiu uma política de preços fixos do contrato usado anteriormente, dando ao produtor uma condição de exportador e permitindo a indústria um capital menor de giro para pagar a matéria-prima.

O preço no contrato a preço fixo era formado em dólar e pago quinzenalmente, após um sinal no ato da assinatura.

No contrato de participação o produtor recebe US\$ 1,00/cx no ato da assinatura, com base na primeira estimativa de produção e, a partir daí, US\$ 0,15/cx a cada mês, aproximadamente. As parcelas são corrigidas a partir da estimativa mais atual de produção e pagas em cruzeiros convertidos pelo valor médio do dólar, divulgado pelo Banco Central, referente ao último dia útil ou ao dia imediatamente anterior à data da parcela. O saldo final do preço é apurado ao fim da safra e sendo

positivo será pago ao produtor pouco após a sua definição; se for negativo, o produtor deverá pagar sua dívida para com a indústria em dinheiro com juros e correção monetária ou em laranja na safra do ano seguinte.

O resultado de venda é calculado deduzindo-se do preço médio de venda do suco no ano safra, a remuneração de produção e comercialização dividido pelo rendimento da fruta.

O Contrato de Participação foi introduzido na safra de 1986/87, tendo sido assinado por cerca de 20% dos produtores, quando apresentado juntamente com opções do contrato tradicional a preço fixo e o contrato misto (onde o produtor participa, de certa forma, das variações do preço do suco na Bolsa de Nova Iorque, e receberia o pagamento em duas vezes, uma no ato da assinatura e outra na colheita).

Na safra de 1987/88, prevaleceu o contrato de participação, com as mesmas cláusulas do contrato da safra anterior. Na safra de 1988/89, foram modificadas várias cláusulas no contrato, tais como: a taxa de rendimento da fruta, que passou de 280 caixas por tonelada para 272 caixas por tonelada; o preço em dólar da caixa passando a ser convertido pela cotação oficial na data do pagamento, e não mais pela média das cotações do dólar, em cruzeiros, pelo período de um ano.

A taxa de rendimento para a safra de 1990/91 foi fixada em 270 caixas por tonelada de suco e, para 1991/92, foram consideradas 260 caixas. No entanto, a média ponderada dos rendimentos de cinco safras processadas pela Frutesp/S.A., calculada a partir de relatórios publicados pela empresa, foi de aproximadamente 252 caixas por tonelada de suco.

O contrato da safra de 1991/92 trouxe a opção por um, dois ou três anos de duração; o custo fixo de remuneração do capital passaria a ser zero, caso as cotações do suco fossem inferiores a US\$ 1,10 por libra-peso e, à medida que a cotação se distanciasse deste piso, a indústria remuneraria-se gradativamente até o teto de US\$ 90,00 por tonelada.

Atualmente, questiona-se o fato de ser a Bolsa de Nova Iorque o único indicador de preços; e a questão das despesas com alíquotas, fretes e outros serem considerados como se o destino do suco brasileiro fosse exclusivamente para os Estados Unidos.

Existe a possibilidade de remuneração ao produtor em função do teor de sólidos solúveis do fruto. Porém, agronomicamente não se tem ainda profundo conhecimento de como conduzir um pomar para otimizar os resultados. Sabe-se que um pomar bem adubado, livre de pragas e doenças, produz bons frutos, mas influência de solos, clima etc., ainda necessitam de estudos mais profundos. Caso tal procedimento fosse adotado, seria um prêmio aos bons agricultores, que se preocupam com a qualidade de seus pomares, e penalizaria os produtores menos eficientes. Pelo procedimento hoje adotado (pagamento por nº de caixas), não há distinção entre os produtos finais.

Para Di GIORGI (1991), o modelo atual de remuneração é ultrapassado. Trata-se inclusive de um dos maiores obstáculos no estímulo à busca de comprovada eficiência e consequente melhoria da citricultura brasileira.

Este mercado caracteriza-se em um Oligopsônio, no qual há poucos compradores e muitos fornecedores (no caso da citricultura, as 3 maiores indústrias processadoras representam aproximadamente 80% dos compradores, enquanto que há 20.000 fornecedores). Fica comprovado o

limitado poder de negociação por parte dos fornecedores.

O fornecedor recebe atualmente por nº de caixas colhidas, sendo que o preço da caixa é definido segundo uma relação entre a cotação média diária da tonelada de suco cítrico na Bolsa de Nova York, subtraídos os custos de produção, e a quantidade de caixas para produzir-se uma tonelada de suco.

$$US\$ = \frac{\text{média da cotação da bolsa de NY (US\$)} - US\$ 1.652}{270 \text{ cxs}}$$

Dentro dos US\$ 1.652 são incluídos custos de colheita e transporte dos frutos. Para DI GIORGI (1991), aí reside um primeiro erro, pois não é levada em consideração a distância das diferentes propriedades fornecedoras à fonte de processamento, nem a produtividade dos pomares. As Tabelas 1 e 2 mostram aumentos nos custos de produção variando-se tais ítems.

Tabela 1 - Custo do transporte por cx

Distância (Km)	Custo Relativo
50	1,00
100	1,50
150	1,75
200	2,50

Fonte: Revista Laranja (1991)

Tabela 2 - Custo de colheita por cx

Produtividade (cx/pé)	Custo Relativo
1	1,00
2	0,70
3	0,53
4	0,43

Fonte: Revista Laranja (1991)

Quanto às 270 cxs (divisor da equação), é o montante estimado para se obter uma tonelada de suco concentrado a 65° Brix, outro erro observado por DI GIORGI (1991). Se se variar a quantidade de suco produzido por uma caixa de laranja (peso fixo em 40,8 Kg), também variará essa quantidade de caixas necessárias para se obter uma tonelada de suco concentrado. A equação pré-determina um rendimento de 3,7 Kg de suco por caixa, o que pode variar em função do teor de sólidos solúveis do fruto (dependente da formação e condução do pomar). A Tabela 3 mostra essa variação.

Tabela 3 - A questão do rendimento

Cx/Ton suco 65° Brx	Kg suco/cx
256	3,9
270	3,7
285	3,5
323	3,1

Fonte: Revista Laranja (1991)

Fica evidente que os valores a serem recebidos pelos produtores sofreriam variações (relativas ao preço fixo da caixa) caso os parâmetros acima fossem levados em consideração. Assim, produtores eficientes em determinados casos são penalizados com remuneração subestimada de seu produto, enquanto que aqueles menos eficientes ganham mais relativamente e não são estimulados a melhorar seu desempenho.

Devido principalmente a este fato, medidas paliativas vêm sendo tomadas, tais como: se há um aumento na demanda, aumenta-se a produção em função da área cultivada. Descarta-se maiores investimentos em rendimentos culturais (pesquisas, treinamento de pessoal, gerenciamento, estímulo a eficiência etc.). Uma consequência imediata constata-se na Tabela 4.

Tabela 4 - Custo de Industrialização menos valor dos subprodutos (US\$/Ton. suco 65°)

Anos/safra	Custo	Variação (%)
86/87	129	100
87/88	153	119
88/89	173	124
89/90	190	147
90/91	276	214

Fonte: ABRASSUCOS In: Revista Laranja (1991)

Os custos de produção, portanto, dobraram em cinco safras. Sem dúvida, a contribuição do modelo atual de remuneração para este fato é decisiva.

Por que então não se adota a remuneração por teor de sólidos solúveis à semelhança do que ocorre em cana-de-açúcar?

Quanto à qualidade do suco, existem diferenças de empresa para empresa. Normalmente pequenas indústrias têm um limite de qualidade devido à pequena oferta de frutos em determinadas épocas. Já uma grande indústria, que tem maior possibilidade de oferta de frutos com boa qualidade durante todo o ano, a qualidade do suco fica pouco comprometida.

A busca por melhor qualidade de suco visa principalmente manter o mercado externo. A exigência destes compradores em potencial é o que mais preocupa as indústrias nacionais pois, se fornecerem suco de qualidade inferior, certamente perderão o comprador ou terão que vender mais barato na próxima oportunidade, dada a elevada concorrência no setor.

LITERATURA CITADA

- DI GIORGI, F. Exaustão do modelo de remuneração na citricultura. *Laranja*, Cordeirópolis, 12 (1): 95-115, 1991.
- BENASSI, M. *Entrevista*. Gerente Agrícola, Sucocítrico Cutrale, Araraquara, SP, 1992.
- MAIA, M.L. O contrato de participação na compra e venda de laranja no Estado de São Paulo. (Tese de mestrado), ESALQ/USP, Piracicaba, SP, 1991, 141 p.