



## **Evolução do Pagamento de Empreita nas Colheitas de Algodão, Café, Cana-de-açúcar, Laranja, Limão e Tangerina, Estado De São Paulo, 2000-2012**

A operação de empreita consiste na realização de serviços no estabelecimento agrícola mediante a contratação (escrita ou verbal) de terceiros - pessoas físicas ou jurídicas (empreiteiro) -, sob cuja responsabilidade fica o fornecimento de pessoal, bem como, de acordo com a natureza dos serviços, de máquinas, instrumentos, veículos ou animais necessários à execução das operações. A partir de 1971, teve início o levantamento do valor das empreitas nas colheitas de algodão, amendoim (coletado até 2006), cana-de-açúcar e café, pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) e a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI). Para a cultura da laranja, a série de dados iniciou-se em 1986 e para limão e tangerina em 2000. A informação coletada refere-se ao pagamento efetuado para o colhedor por unidade de medida, de acordo com a cultura<sup>1</sup>.

Estes valores pagos à população trabalhadora na agropecuária são informações relevantes para analisar o mercado de trabalho e interessam tanto ao empregador quanto ao trabalhador, pois constituem subsídio para as negociações salariais entre sindicatos e empresas rurais, bem como para avaliações efetuadas por instituições governamentais, ou não, sobre a situação econômica dos trabalhadores. Nesse contexto, avaliaram-se, nesse artigo, as taxas de crescimento do valor das empreitas nas colheitas de algodão, cana-de-açúcar, café, laranja, limão e tangerina no período de 2000 a 2012, para o Estado de São Paulo<sup>2</sup>.

Os dados foram corrigidos por valores reais pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Ampliado (IPCA), do IBGE, e foram calculadas taxas de crescimento com base nas médias anuais (de acordo com procedimento descrito em HOFFMANN, 1980)<sup>3</sup>.

Para as culturas analisadas, o valor pago na colheita de café cereja apresentou a maior taxa de crescimento, de 5,48% a.a., enquanto o pagamento para o café coco seco cresceu 3,41% a.a. (Tabela 1).

O café pode ser colhido em dois estágios de maturação, ou seja, café cereja<sup>4</sup> ou café coco seco, com predominância atualmente da colheita de café no estágio cereja. A unidade de medida para o pagamento da colheita do café cereja é o litro, enquanto para

o café coco utiliza-se a saca de 100-110 litros<sup>5</sup>. Algumas modalidades de colheita estão disponíveis ao setor e permitem o produtor decidir entre colheita manual, manual/mecânica e exclusivamente mecânica. Aspectos como topografia e tamanho das lavouras devem ser considerados na tomada de decisão sobre o sistema a ser adotado<sup>6</sup>.

**Tabela 1** - Taxa de Crescimento do Valor Pago ao Trabalhador na Colheita<sup>1</sup> por Cultura, Estado de São Paulo, 2000 a 2012

Cultura	tx (%) a.a.	Nível significância
Algodão	3,96	0,0004
Café cereja	5,48	0,0000
Café coco seco	3,41	0,0369
Cana-de-açúcar	1,55	0,0165
Laranja	4,00	0,0000
Limão	3,49	0,0004
Tangerina	3,62	0,0000

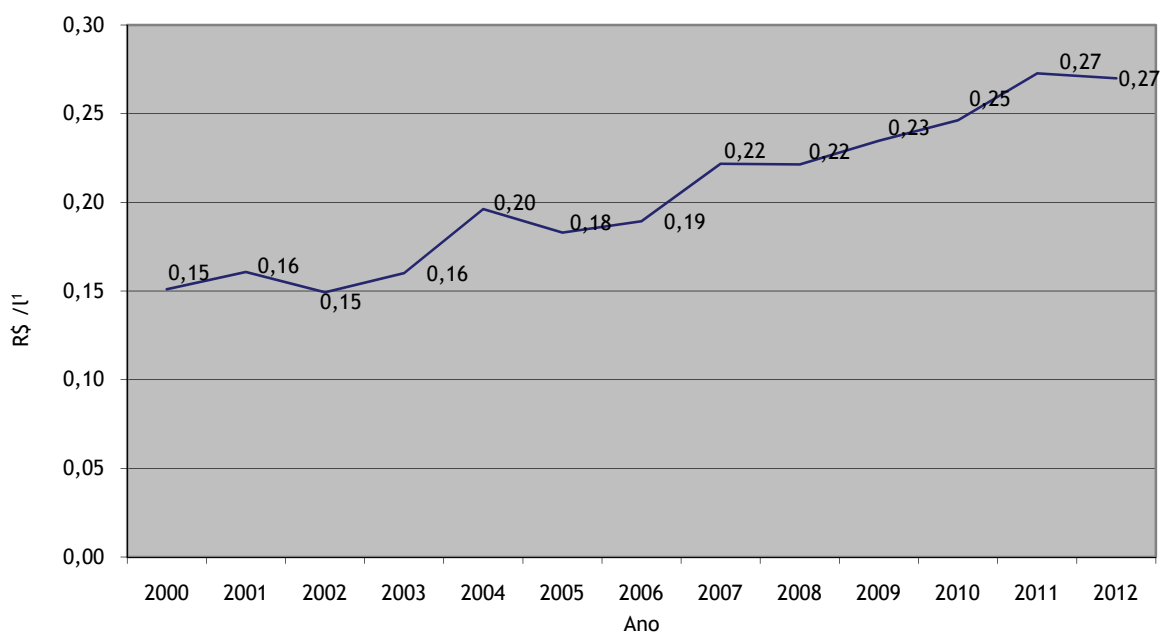
<sup>1</sup>Em reais, referente a junho de 2012.

Fonte: INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. Banco de Dados. São Paulo: IEA, 2013. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/>>. Acesso em: 2012.

A colheita mecânica do café em São Paulo encontra-se bastante disseminada (com derriçadoras ou máquinas automotrizes e de arrasto). Considerando a estimativa de produção para a safra 2010/11, 43,7% do total foi colhido mecanicamente. O cinturão produtivo mais adiantado é o da Alta Mogiana de Franca, com 54,7% do volume da colheita sendo recolhida mecanicamente. A topografia local é favorável à mecanização com o emprego de máquinas em todas as etapas do manejo, especialmente, na colheita que em geral é a que maior custo acrescenta ao produto. Nas regiões mais montanhosas, como a da Mantiqueira Paulista e no sudoeste de Ourinhos/Avaré, a mecanização da colheita já perfaz aproximadamente um terço da estimativa da quantidade total colhida nesses cinturões. Nesse caso, as derriçadoras são os principais equipamentos empregados, tendo em vista sua possibilidade de emprego em condições de acentuada declividade<sup>7</sup>.

Em 2000, o Estado de São Paulo possuía 376,7 milhões de pés de café e produziu 9,891 milhões de sacas de 60 kg de café beneficiado, sendo que para 2012 as estimativas foram de 400,7 milhões de pés e 5,356 milhões de sacas. Os valores pagos aos trabalhadores, em reais de junho de 2012 pelo IPCA, foram de R\$0,15 e de R\$0,27 por litro colhido de café cereja em 2000 e 2012, respectivamente. Para o café coco, o pagamento por saca de 100-110

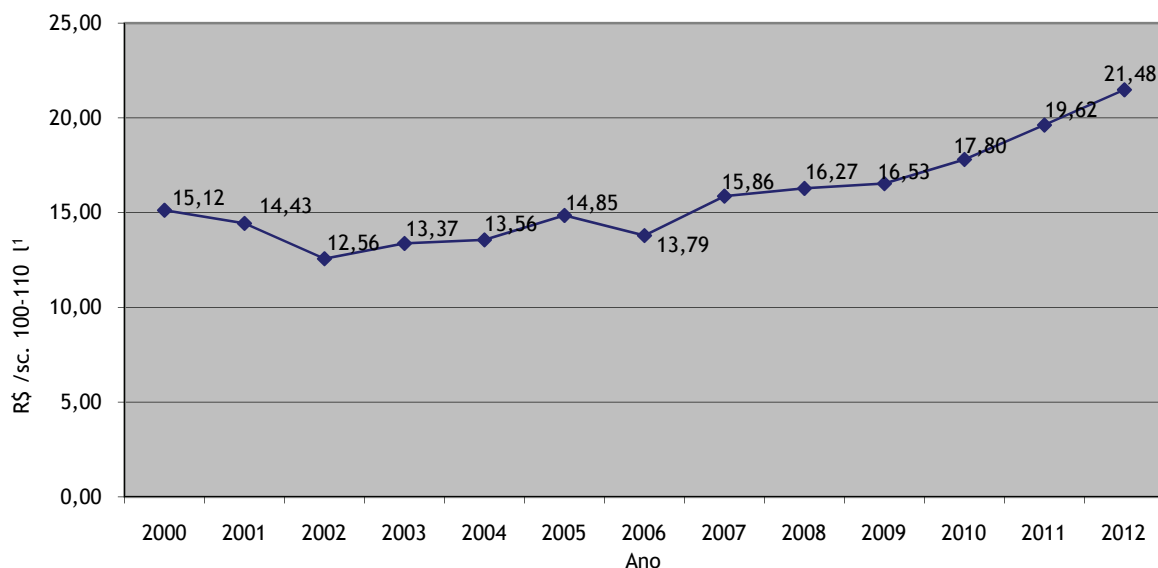
litros colhida passou de R\$15,12 em 2000, para R\$21,48 em 2012 (em reais de junho de 2012 pelo IPCA) (Figuras 1 e 2).



**Figura 1** - Valor Pago ao Colhedor de Café Cereja, Estado de São Paulo, 2000 a 2012.

<sup>1</sup>Valores de junho de 2012.

Fonte: INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. Banco de Dados. São Paulo: IEA, 2013. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/>>. Acesso em: 2012.



**Figura 2** - Valor Pago ao Colhedor de Café Coco Seco, Estado de São Paulo, 2000 a 2012.

<sup>1</sup>Valores de junho de 2012.

Fonte: INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. Banco de Dados. São Paulo: IEA, 2013. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/>>. Acesso em: 2012.

A comparação das informações de 2000 e 2012 sobre área e produção de algodão evidenciou redução significativa no cultivo dessa cultura. Em 2000 foram cultivados 65,9 mil hectares com produção de 9,9 milhões de arrobas, passando para 18,5 mil hectares e 4,2 milhões de arrobas, respectivamente, em 2012. A maior parcela dos cultivos localiza-se nos Escritórios de Desenvolvimento Regional (EDRs) de Avaré, Itapeva, Presidente Venceslau, Presidente Prudente e Votuporanga. O valor pago na colheita de algodão apresentou taxa de crescimento de 5,4% a.a., de 2000 a 2012. O valor pago ao colhedor, em reais de junho de 2012 pelo IPCA, foi de R\$3,84 por arroba colhida em 2000 e de R\$5,82 em 2012 (Figura 3).

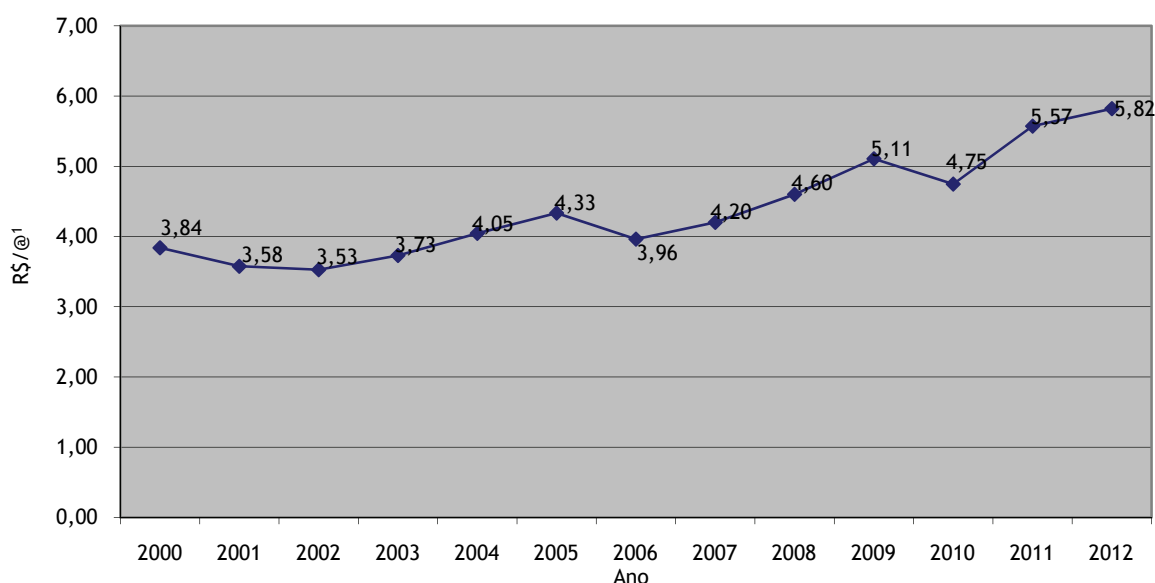


Figura 3 - Valor Pago ao Colhedor de Algodão, Estado de São Paulo, 2000 a 2012.

<sup>1</sup>Valores de junho de 2012.

Fonte: INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. Banco de Dados. São Paulo: IEA, 2013. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/>>. Acesso em: 2012.

No caso da colheita de algodão, foram aperfeiçoadas máquinas para colher com menos perdas e menos impurezas, sendo que o percentual de área colhida mecanicamente no Estado de São Paulo chegou a 62% na safra 2003/04<sup>8</sup>. Portanto, embora a operação de colheita nesta cultura mantenha elevada participação relativa em comparação ao preparo do solo, plantio e tratamentos culturais, ocupa menor número de colhedores, notadamente nos pequenos imóveis.

As culturas de laranja, limão e tangerina são atividades de grande importância social. Apesar de não serem as principais culturas empregatícias do agronegócio paulista, elas ocupam contingente significativo de mão de obra, principalmente na etapa de colheita, por ser efetuado quase que exclusivamente de forma manual.

O Estado de São Paulo possuía, em 2000, 215,2 milhões de pés e produziu 356,3 milhões de caixas de 40,8 kg de laranja. Em 2012 as estimativas foram de 2.015,6 milhões de pés e 355,3 milhões de caixas. O valor pago na colheita de laranja apresentou taxa de crescimento de 4,0% a.a., de 2000 a 2012. O valor pago ao colhedor, em reais de junho de 2012 pelo IPCA, foi de R\$0,58 por caixa de 25-27 kg colhida em 2000 e de R\$0,86 em 2012 (Figura 4).

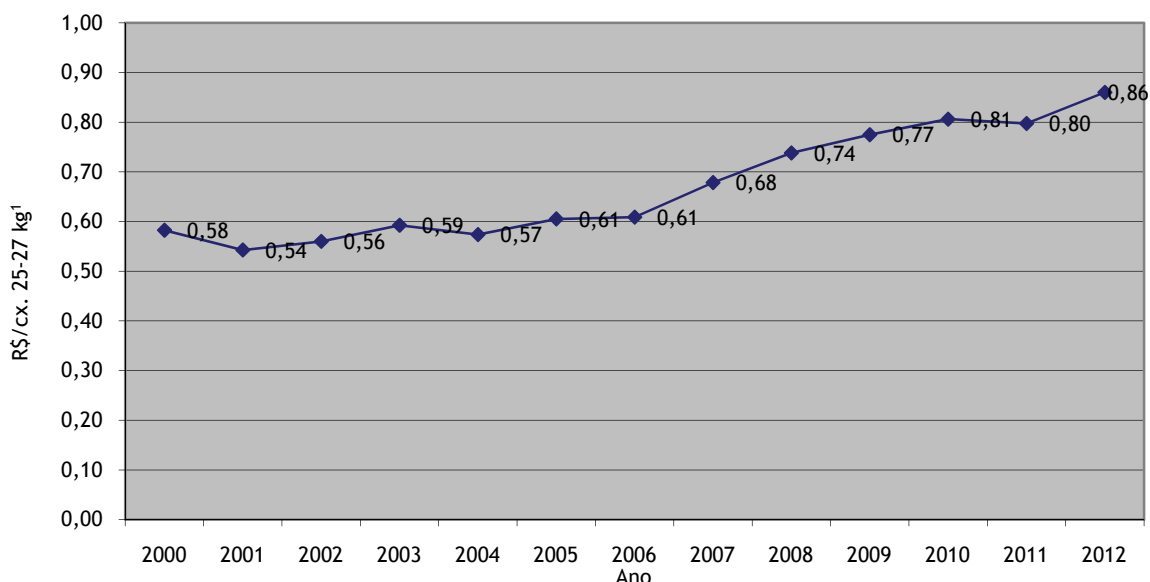


Figura 4 - Valor Pago ao Colhedor de Laranja, Estado de São Paulo, 2000 a 2012.

¹Valores de junho de 2012.

Fonte: INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. Banco de Dados. São Paulo: IEA, 2013. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/>>. Acesso em: 2012.

Segundo os dados do IEA, o número de plantas de limão no Estado de São Paulo, entre 2000 e 2012, apresentou aumento de 9,023 milhões de pés para 10,094 milhões de pés. Esse aumento de plantas resultou em maior produção, pois em 2000 foram produzidas 20,6 milhões de caixas de 40,8 kg e em 2012 houve acréscimo de 16% no número de caixas. A taxa de crescimento para o preço pago na colheita de limão foi de 3,49% a.a. no decorrer do período (Tabela1). O valor da caixa colheita de 25-27 kg variou de R\$0,84 em 2000, para R\$1,27 em 2012 (Figura 5).

Observa-se diferença significativa entre as culturas de laranja e limão no valor pago por caixa. Isto está intimamente relacionado a maior dificuldade do trabalhador em colher o limão, pois a árvore possui muitos espinhos e o tamanho do fruto, ou seja, exige maior esforço do colhedor. Embora a colheita da tangerina não tenha as dificuldades da colheita do limão, ela também é mais cara que a laranja por possuir a peculiaridade de ser mais morosa pois é realizada, em sua maioria, com tesoura. A taxa de crescimento anual do valor pago para o trabalhador no período foi de 3,62%, ou seja, o valor pago em

Reais de junho de 2012 pelo IPCA foi de R\$0,67 por caixa de 25-27 kg colhida em 2000 e de R\$1,01 em 2012 (Figura 6)

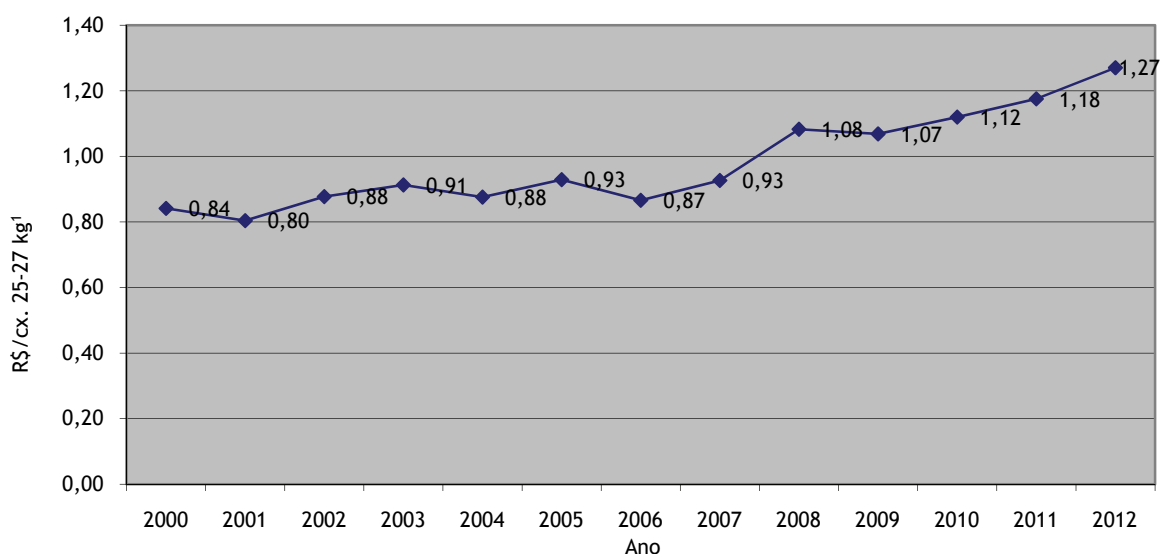


Figura 5 - Valor Pago ao Colhedor de Limão, Estado de São Paulo, 2000 a 2012.

<sup>1</sup>Valores de junho de 2012.

Fonte: INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. Banco de Dados. São Paulo: IEA, 2013. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/>>. Acesso em: 2012.

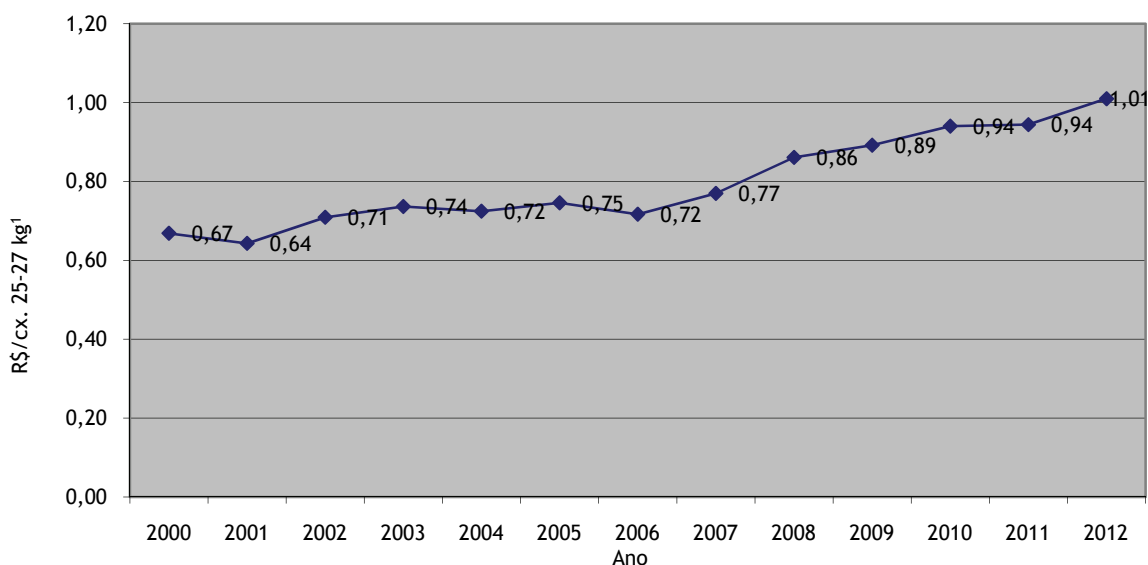


Figura 6 - Valor Pago ao Colhedor de Tangerina, Estado de São Paulo, 2000 a 2012.

<sup>1</sup>Valores de junho de 2012.

Fonte: INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. Banco de Dados. São Paulo: IEA, 2013. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/>>. Acesso em: 2012.

O número total de pés de tangerina, entre 2000 e 2012, diminuiu no Estado, de 865,2 mil pés para 695,6 mil pés, bem como a produção de caixas de 40,8 kg que, nestes mesmos anos, passou de 1.986,8 mil caixas para 1.566,5 mil caixas. Todavia, o número

de pés novos apresentou pequeno crescimento de 92,9 mil pés em 2000, para 98,3 mil em 2012.

Em relação à cana-de-açúcar, verificou-se que no período entre 2000 e 2012 a área e produção desta cultura tiveram variações superiores a 100%. A área nova de cana em 2000 era de 338 mil hectares; já em 2012 essa área foi de 692,2 mil hectares (+104,8%), compondo tanto áreas de renovação quanto da expansão da cana para outras regiões do Estado.

Já a área em produção (ou para corte) era em 2000 de 2,5 milhões de hectares e atingiu 5,4 milhões hectares em 2012, elevação de 115,0%. E por último, a produção de cana-de-açúcar, que no início do período era de 189 milhões de toneladas e em 2012 foi de 424,7 milhões de toneladas, aumentando 124% no período considerado.

Como a produtividade média da cana-de-açúcar se manteve relativamente estável, em torno de 81,2 t/ha, reforça-se a ideia de que o aumento de produção da cana esteve muito mais associada à expansão de área do que aumentos significativos de produtividade.

Com estes parâmetros, a cana-de-açúcar é a atividade agropecuária que ainda mais demanda trabalhadores no Estado de São Paulo na etapa da colheita precedida pela queima da palha que facilita o corte manual. Porém, desde 2002, a Lei 11.241 estipulou prazos para a erradicação da queima da palha da cana, induzindo, assim, o uso de colheitadeiras e com conseqüente declínio do trabalho manual. Acrescenta-se o Protocolo Agroambiental que, com os mesmos fins da Lei para a erradicação da queima, acelerou o processo de mecanização. Informações do IEA para a safra 2011/12 revelaram que 69,8% das áreas para corte de cana-de-açúcar já eram colhidas de forma mecânica. Ainda assim estão presentes nessa atividade um grande número de trabalhadores volantes<sup>9</sup>.

Porém, para a renda destes trabalhadores, observou-se para a cana-de-açúcar a menor taxa de crescimento para o pagamento da empreitada dentre as outras analisadas, apenas 1,55% a.a. Em valores deflacionados, o ano de 2000 registrou R\$3,77 para a tonelada colhida e, ao final da série em 2012, este valor foi de R\$4,80, um ganho de R\$1 ao longo de 12 anos (Figura 7).

Lembrando que a remuneração auferida na colheita para o trabalhador dependerá de sua produtividade para a cana-de-açúcar, ou seja, para uma maior remuneração, maior deverá ser seu trabalho e esforço físico. No Estado de São Paulo, a média de produtividade do trabalhador foi de 8,76 t/dia, sendo que em algumas regiões observou-se 18 t/dia.

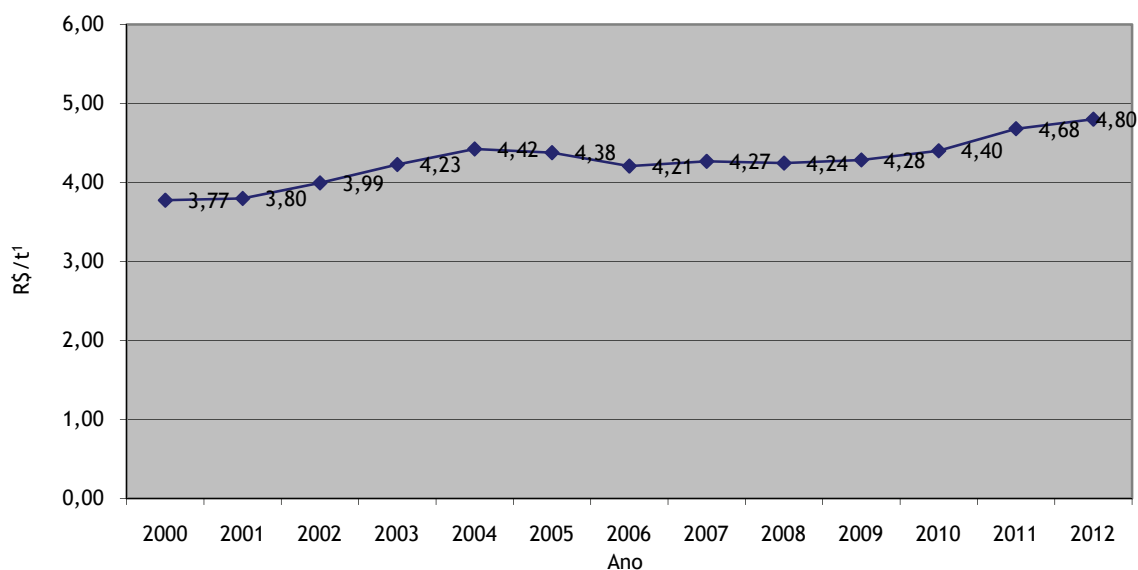


Figura 7 - Valor Pago ao Colhedor de Cana-de-açúcar, Estado de São Paulo, 2000 a 2012.

<sup>1</sup>Valores de junho de 2012.

Fonte: INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. Banco de Dados. São Paulo: IEA, 2013. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/>>. Acesso em: 2012.

Conclui-se que, no período analisado, o pagamento de colheita para a maioria das culturas analisadas foi superior a 3,00% a.a., exceto na colheita da cana-de-açúcar, justamente pelo avanço da mecanização nesta etapa do sistema produtivo, ou seja, a menor demanda por trabalhadores na colheita manual impede que a remuneração acompanhe o mesmo dinamismo das outras culturas.

<sup>1</sup>NOGUEIRA, E. A. et al. Estatísticas de salários agrícolas no Estado de São Paulo. *Anuário Estatístico*, São Paulo, 1992. 100 p. (série IEA, 01/92).

<sup>2</sup>INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. Banco de Dados. São Paulo: IEA, 2013. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/>>. Acesso em: 15 fev. 2013.

<sup>3</sup>HOFFMANN, R. *Estatística para economistas*. São Paulo: Pioneira, 1980. 379 p.

<sup>4</sup>A Colheita é realizada por derrça que consiste no arranquio total dos frutos dos ramos de uma única vez”. SANTOS, J. C. F. Prática da colheita manual do café. *Cafeicultura*, dez. 2005. Disponível em: <<http://www.revistacafeicultura.com.br/index.php?tipo=ler&mat=3697>>. Acesso em: 29 abr. 2013.

<sup>5</sup>Op. cit. nota 1.

<sup>6</sup>VICENTE, M. C. M. et al. Colheita manual representa 75,6% da área total de café em São Paulo. *Análises e Indicadores do Agronegócio*, São Paulo, v. 2, n. 3, mar. 2007. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/>>. Acesso em: 15 fev. 2013.



<sup>7</sup>VEGRO, C. L. R.; Francisco, V. L. F. S.; Ângelo, J. A. Repercussões socioeconômicas da adoção da mecanização da colheita na cafeicultura paulista. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 41, n. 5, p. 94-101, maio 2011.

<sup>8</sup>VICENTE, M. C. M. et al. Técnicas adotadas e ocupação de mão-de-obra em culturas anuais no Estado de São Paulo. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 40, n. 12, p. 49-66, dez. 2010.

<sup>9</sup>FREDO, C. E. et al. Cana-de-açúcar: efeito da mecanização nos empregos. *Revista Agroanalysis*, São Paulo, mar. 2012.

**Palavras-chave:** pagamento de empreita, renda de colhedor, trabalho rural.

Carlos Eduardo Fredo  
Pesquisador do IEA  
[cfredo@iea.sp.gov.br](mailto:cfredo@iea.sp.gov.br)

Maria Carlota Meloni Vicente  
Pesquisadora do IEA  
[carlota@iea.sp.gov.br](mailto:carlota@iea.sp.gov.br)

Celma da Silva Lago Baptistella  
Pesquisadora do IEA  
[celma@iea.sp.gov.br](mailto:celma@iea.sp.gov.br)

Liberado para publicação em: 30/04/2013